

# Urogenitale problemen

**Vastgesteld op:** 08-05-2010

**Methode:** consensus based

**Regi houder:** IKNL

**Gegenereerd op:** 24-06-2024

**Bron:** <https://palliaweb.nl/richtlijnen-palliatieve-zorg/richtlijn/urogenitale-problemen>

# Inhoudsopgave

UROGENITALE PROBLEMEN	6
COLOFON	7
URINE-INCONTINENTIE	8
INLEIDING	9
VOORKOMEN	10
OORZAKEN	11
Oorzaken	11
DIAGNOSTIEK	12
Anamnese	12
Lichamelijk onderzoek	12
Aanvullend onderzoek	12
BELEID	13
Behandeling van de oorzaak	13
Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling	13
Ondersteunende maatregelen	13
Huidverzorging	13
Gebruik van incontinentiemateriaal	13
Blaaskatheter	14
Medicamenteuze symptomatische behandeling	14
SAMENVATTING	15
Gevolgen	15
Oorzaken	15
Urge-incontinentie	15
Overloopincontinentie	15
Reflexincontinentie	15
Continu urineverlies bij vrouwen door fistel tussen blaas en vagina	15
Diagnostiek	15
Beleid	15
Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren	15
Niet-medicamenteus	16
Medicamenteus	16
Evaluatie	16
KRAMPEN EN/OF PIJN URINEWEGEN	17
Oorzaken	17
Diagnostiek	17
Beleid	17
Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren	17
Medicamenteus	17
Evaluatie	17
OORZAKEN	18

BELEID	19
Behandeling van de oorzaak	19
Medicamenteuze symptomatische behandeling	19
BLAASKATHETERPROBLEMATIEK	20
Complicaties	20
Problemen met inbrengen	20
Polyurie	20
Urinelekkage langs de katheter	20
Hematurie en stolsels	20
Urineweginfectie	21
Evaluatie	21
INLEIDING	22
Eenmalige katheterisatie	22
Intermitterende katheterisatie	22
Inbrengen van verblijfskatheter	22
COMPLICATIES	23
Problemen met inbrengen	23
Polyurie	23
Urinelekkage langs de katheter	23
Hematurie en stolsels	23
Urineweginfectie	23
HEMATURIE	24
Gevolgen	24
Oorzaken	24
Diagnostiek	24
Beleid	24
Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren	24
Niet-medicamenteus	24
Medicamenteus	25
Evaluatie	25
INLEIDING	26
OORZAKEN	27
DIAGNOSTIEK	28
BELEID	29
Behandeling van de oorzaak	29
Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling	29
Medicamenteuze symptomatische behandeling	29
BLAASRETENTIE	30
Gevolgen	30
Oorzaken	30
Diagnostiek	30
Beleid	30
Behandeling van de oorzaak	30
Niet-medicamenteus	30
Medicamenteus	30

Evaluatie	30
-----	-----
OORZAKEN	32
-----	-----
DIAGNOSTIEK	33
-----	-----
Anamnese	33
Lichamelijk onderzoek	33
Aanvullend onderzoek	33
-----	-----
BELEID	34
-----	-----
Behandeling van de oorzaak	34
Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling	34
Medicamenteuze symptomatische behandeling	34
-----	-----
HYDRONEFROSE (HYDRO-URETER)	35
-----	-----
Gevolgen	35
Oorzaken	35
Diagnostiek	35
Beleid	35
Behandeling van de oorzaak	35
Niet-medicamenteus	35
Evaluatie	35
-----	-----
INLEIDING	37
-----	-----
OORZAKEN	38
-----	-----
DIAGNOSTIEK	39
-----	-----
Anamnese	39
Lichamelijk onderzoek	39
Aanvullend onderzoek	39
-----	-----
BELEID	40
-----	-----
Behandeling van de oorzaak	40
Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling	40
-----	-----
FISTELS	41
-----	-----
Gevolgen	41
Oorzaken	41
Diagnostiek	41
Beleid	41
Behandeling van de oorzaak	41
Niet-medicamenteus	41
Medicamenteus	42
Evaluatie	42
-----	-----
INLEIDING	43
-----	-----
OORZAKEN	44
-----	-----
DIAGNOSTIEK	45
-----	-----
BELEID	46
-----	-----

Integrale benadering	46
Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling	46
Huidverzorging en gebruik van incontinentie- en verbandmateriaal	46
Behandeling van incontinentie voor urine en/of feces	46
Medicamenteuze symptomatische behandeling	47
<b>LOZE AANDRANG EN TENESMI</b>	<b>48</b>
Gevolgen	48
Oorzaak	48
Diagnostiek	48
Beleid	48
Behandeling van de oorzaak	48
Niet-medicamenteus	48
Medicamenteus	48
Evaluatie	48
<b>INLEIDING</b>	<b>50</b>
<b>OORZAKEN</b>	<b>51</b>
<b>DIAGNOSTIEK</b>	<b>52</b>
Anamnese en lichamelijk onderzoek	52
Aanvullend onderzoek	52
<b>BELEID</b>	<b>53</b>
Behandeling van de oorzaak	53
Medicamenteuze symptomatische behandeling	53
<b>PROFUUS VAGINAAL BLOEDVERLIES</b>	<b>54</b>
<b>OORZAKEN</b>	<b>55</b>
<b>DIAGNOSTIEK</b>	<b>56</b>
<b>BELEID</b>	<b>57</b>
<b>SEKSUELE PROBLEMEN</b>	<b>58</b>
<b>NIVEAUS VAN BEWIJSVOERING</b>	<b>59</b>
<b>REFERENTIES</b>	<b>60</b>

## Urogenitale problemen

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

In deze richtlijn wordt ingegaan op de volgende problemen die zich in de palliatieve fase kunnen voordoen:

- [Urine-incontinentie](#)
- [Krampen en/of pijn van de urinewegen](#)
- [Blaaskatheterproblematiek](#)
- [Hematurie](#)
- [Blaasretentie](#)
- [Hydronefrose \(hydro-ureter\)](#)
- [Fistels](#)
- [Loze aandrang en tenesmi](#)
- [Profuus vaginaal bloedverlies](#)
- [Seksuele problemen](#)

## Colofon

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

De eerste versie van de richtlijn Urogenitale problemen werd in 1998 geschreven als onderdeel van de richtlijnen palliatieve zorg van het Integraal Kankercentrum Midden Nederland. De richtlijn werd in 2005 herschreven door A. de Graeff, H. Boonstra en G.M. Hesselmann en opgenomen in de eerste druk van het richtlijnenboek van de Vereniging van Integrale Kankercentra.

De huidige versie 2.0 van de richtlijn werd in 2009 geschreven door:

- G. van Andel, uroloog, Onze Lieve Vrouwe Gasthuis, Amsterdam
- H. Buijl, verpleegkundig consulent wondverzorging, incontinentie en stomazorg, Erasmus MC, Rotterdam, locatie Daniel den Hoed
- H.C. van Doorn, gynaecoloog-oncoloog, Erasmus MC Rotterdam
- H. Pastoor, psycholoog NIP, seksuoloog NWS, Erasmus MC, Rotterdam/Amphia Ziekenhuis, Breda

Commentaar werd geleverd door:

- B. van den Berg, nurse practitioner oncologie
- G. Hartvelt, huisarts
- W.J. Kirkels, uroloog
- A. Nooij, apotheker
- C. Rolf, huisarts
- F. Schreuder, fysiotherapeut
- T. Tuytten, uroloog
- S. Veldhuis, verpleegkundige oncologie

In deze richtlijn wordt ingegaan op de volgende problemen die zich in de palliatieve fase kunnen voordoen:

- I. Urine-incontinentie
- II. Krampen en/of pijn van de urinewegen
- III. Blaaskatheterproblematiek
- IV. Hematurie
- V. Blaasretentie
- VI. Hydronefrose (hydro-ureter)
- VII. Fistels
- VIII. Loze aandrang en tenesmi
- IX. Profuus vaginaal bloedverlies
- X. Seksuele problemen

## Urine-incontinentie

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in subhoofdstukken en/of paragrafen. Om de inhoud te kunnen bekijken klikt u in de linkerkolom op het subhoofdstuktitel.



## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Onder **urine-incontinentie** wordt verstaan: aantoonbaar ongewild verlies van urine.

In grote lijnen kunnen vier vormen van urine-incontinentie worden onderscheiden:

- **urge incontinentie:** ongewild urineverlies, voorafgegaan door een onhoudbare mictiedrang
- **overloopincontinentie:** ongewild urineverlies bij een volle blaas (retentieblaas) bij afwezigheid van blaascontracties
- **reflexincontinentie:** ongewild urineverlies als gevolg van het reflectoir samentrekken van de blaas bij afwezigheid van normale mictiedrang
- **stressincontinentie:** ongewild urineverlies bij drukverhogende momenten, zoals hoesten of persen. Dit type urine-incontinentie wordt verder buiten beschouwing gelaten, omdat het niet specifiek aan de palliatieve fase gerelateerd is.

Tenslotte kan er sprake zijn van continu urineverlies bij vrouwen als gevolg van een fistel tussen de blaas (of ureter) en de vagina.

## Voorkomen

Vastgesteld: 08-05-2010    Regiehouder: IKNL

Uit onderzoek, waarbij nabestaanden van thuis overleden patiënten met kanker werden geïnterviewd over de klachten waaraan de overledene had geleden, bleek urine-incontinentie voor te komen bij 38% van de patiënten. Bij 7.000 opgenomen patiënten met kanker in het St. Christopher's Hospice (Groot-Brittannië) in de periode 1975-1984 trad urine-incontinentie in 23% van de gevallen op.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Oorzaken

Urge-incontinentie in de palliatieve fase kan veroorzaakt worden door:

- afwijkingen van de blaas:
  - infecties
  - stenen
  - overactiviteit
  - tumoren
- ingroei van buiten de blaas gelegen tumoren
- radiotherapie
- chemotherapie met cyclofosfamide of ifosfamide
- andere oorzaken, m.n. neurogeen (CVA, myelumpathologie)

Overloopincontinentie in de palliatieve fase kan veroorzaakt worden door:

- blaasontledigingsstoornissen als gevolg van obstructie van de blaasuitgang of urethra door:
  - fecale impactie
  - tumorinfiltratie in de blaashals
  - (post)operatieve beschadiging van de blaashals (neoblaashalsstenose)
  - prostaatvergroting
  - urethrastrictuur
  - meatusstenose
  - phimosis
- beschadiging van het lumbosacrale ruggenmerg of de plexus lumbosacralis door:
  - druk door tumor of metastasen
  - sommige zenuwblokkades
- medicijnen met anticholinerge (bij)werking, zoals fenothiazines, tricyclische antidepressiva, haloperidol en antihistaminica
- onderactieve musculus detrusor (bijv. door diabetische neuropathie)

Reflexincontinentie in de palliatieve fase kan veroorzaakt worden door een neurogene laesie (CVA of partiële dwarslaesie).

Continu urineverlies bij vrouwen met kanker op basis van een fistel tussen blaas en vagina kan veroorzaakt worden door:

- tumoringroei
- infecties
- iatrogeen
  - radiotherapie
  - chirurgie

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Anamnese en lichamelijk onderzoek zijn de basis voor de diagnostiek. In sommige gevallen is aanvullende diagnostiek geïndiceerd.

### Anamnese

- Hoe ernstig is het urineverlies qua hoeveelheid en frequentie?
- Is er continu verlies van (kleine hoeveelheden) urine zonder duidelijk gevoel van aandrang? (wijst op overloopblaas)
- Is er een zo sterke of plotselinge aandrang dat urineverlies optreedt, voordat het toilet bereikt kan worden? (wijst op urge incontinentie)
- Hoe is het mictiepatroon (tekenen van bemoeilijkte mictie, frequentie, pijn tijdens de mictie, bloed in de urine)?
- Is er naast urineverlies ook (mogelijk) verlies van ontlasting of vaginaal vocht? (wijst op fistel)
- Is er verband met medicatie, chirurgie of radiotherapie van de blaas, chemotherapie of zenuwblokkades?
- Zijn er klachten passend bij neurologische problematiek (sensibiliteitsverlies of krachtsverlies van de benen)?
- Is er sprake van obstipatie?
- Wordt er gebruikgemaakt van opvangmateriaal; zo ja: wat wordt gebruikt en hoe vaak wordt het verwisseld?
- Welke andere maatregelen heeft de patiënt genomen om met de incontinentie om te gaan?
- Wat zijn de sociale gevolgen van de incontinentie voor patiënt en zijn naasten?

### Lichamelijk onderzoek

Inspectie van abdomen (litttekens) en genitalia externa (phimosis, meatusstenose). Bij percussie en palpatie van de onderbuik kan er een vergrote blaas gevonden worden. Bij rectaal of rectovaginaal toucher kan worden beoordeeld of er sprake is van fecale impactie, een vergrote prostaat of tumor als oorzaak. Bij verdenking op een neurologische oorzaak wordt gericht neurologisch onderzoek verricht.

### Aanvullend onderzoek

- urinesediment: aanwezigheid van leukocyten, erythrocyten, bacteriën
- urinekweek (bij afwijkend sediment)
- bepaling van het residu met behulp van echo (bladderscan) of eenmalige katheterisatie na uitplassen

Op indicatie en na overleg met uroloog:

- cystoscopie
- urodynamisch onderzoek
- röntgenologisch onderzoek (echo abdomen, X-BOZ, CT-scan abdomen, MRI lumbosacrale wervelkolom)

Factoren die een rol spelen bij het besluit tot verdere diagnostiek zijn behandelwens van de patiënt, praktische uitvoerbaarheid, therapeutische consequenties en levensverwachting.

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Behandeling van de oorzaak

Indien mogelijk worden de onderliggende oorzaak en/of de beïnvloedende factoren behandeld:

- afwijkingen van de blaas
  - infecties: antibiotica
  - stenen: operatie
  - overactiviteit: medicamenteus
  - tumoren: operatie, radio-, chemotherapie
- blaasontledigingsstoornissen als gevolg van obstructie van de blaasuitgang of urethra door:
  - fecale impactie: laxantia, digitale verwijdering
  - tumorinfiltratie in de blaashals: operatie, radiotherapie, hormonale therapie, chemotherapie
  - (post)operatieve beschadiging van de blaashals: operatie
  - prostaatvergroting: medicamenteus, operatie
  - urethrastrictuur, meatusstenose en phimosis: operatie
- wijziging van medicatie
- onderactieve musculus detrusor: intermitterende zelfkatheterisatie, condoomkatheter
- neurogeen als gevolg van tumor/metastasen: operatie, radiotherapie

### Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling

Uitgangspunt blijft dat eerst een adequate diagnose gesteld moet worden. Afhankelijk van de diagnose kunnen onderstaande niet-medicamenteuze behandelingen van nut zijn.

#### Ondersteunende maatregelen

- Bedenk bij de uitvoering van maatregelen of het aanbieden van oplossingen dat deze moeten passen bij de persoon en de mogelijkheden. Denk hierbij aan zelfredzaamheid in relatie tot mobiliteit, handfunctie en gezichtsvermogen.
- Adviseer regelmatig toiletbezoek, met tussenpozen van 2-3 uur, ook al is er geen aandrang. Laat zo nodig 's nachts de wekker zetten. Geef instructies ten aanzien van leegplassen, positie, wiebelen.
- Zorg voor privacy tijdens de mictie.
- Zorg dat toilet, poststoel, urinaal of ondersteek goed bereikbaar zijn.
- Let er op dat er een goede ondersteuning voor de voeten is.
- Laat eventueel het toilet aanpassen met bijvoorbeeld een toiletverhoger.
- Vermijd het gebruik van diuretica en van middelen die de diurese bevorderen (koffie, alcohol).
- Denk aan de sociale problemen die kunnen ontstaan door geuroverlast en schaamte. Maak gevoelens van schaamte en gêne, intimiteit en seksualiteit bespreekbaar.

#### Huidverzorging

- intacte, niet geïrriteerde huid: Viermaal daags wassen met lauwwarm water. De huid droogdeppen. Geen talkpoeder gebruiken in verband met klonteren, waardoor huidirritaties en verstopte poriën ontstaan. Eventueel preventief zinkzalf gebruiken.
- geïrriteerde huid: Viermaal daags wassen met lauwwarm water. De huid droogdeppen. Huid beschermen met een dun laagje zinkzalf of Cavilon® barrièrefilm.

#### Gebruik van incontinentiemateriaal

- Stem het incontinentiemateriaal af op de aard en frequentie van de incontinentie, lichaamsbouw en geslacht.
- Adviseer incontinentiemateriaal waarbij de huid zo droog mogelijk blijft. Ga na of er nog andere materialen nodig zijn ter bescherming van matras of stoel.
- Vraag advies aan incontinentieverpleegkundige, stomaverpleegkundige, wijkverpleegkundige of apotheker.

Zij kunnen informatie geven over materialen (beenzakjes, stopjes, draagsystemen) en vergoedingen.

- Bij mannen is het gebruik van een condoomkatheter te overwegen.

## **Blaaskatheter**

Intermitterende katheterisatie 3-4 dd door de patiënt, mantelzorgers of (soms) de wijkverpleegkundige kan overwogen worden. Bij seksueel actieve patiënten met incontinentie wordt wel geadviseerd om voor de geslachtsgemeenschap te katheteriseren.

Indien gekozen wordt voor een verblijfskatheter, moet een keuze gemaakt worden tussen een transurethrale katheter of een suprapubische katheter. Bij patiënten met een langere levensverwachting (ten minste drie maanden) heeft een suprapubische siliconenkatheter de voorkeur. Hiermee wordt irritatie van de urethra en prostaat voorkomen. Bij seksueel actieve patiënten blijft bovendien de mogelijkheid tot geslachtsgemeenschap behouden. Een suprapubische katheter dient in het ziekenhuis ingebracht te worden. Het wisselen van deze katheter kan thuis geschieden. Ter voorkoming van infecties en steenaanslag worden blaaskatheters (zowel transurethraal als suprapubisch) bij voorkeur elke zes tot acht weken gewisseld.

## **Medicamenteuze symptomatische behandeling**

Bij nachtelijke incontinentie kan het gebruik van desmopressine neusspray 10-40 µg nasaal of 0,2-0,4 mg p.p. voor de nacht worden overwogen. Mogelijke bijwerkingen: hyponatriëmie, secundair hersenoedeem.

Medicamenteuze behandeling kan worden toegepast bij urge incontinentie d.m.v. een anticholinergicum:

- tolterodine slow release 1 dd 4 mg
- solifenacine 1 dd 5-10 mg
- oxybutynine 2,5-5 mg 1-4 dd 1

Bijwerkingen: obstipatie, droge mond

## Samenvatting

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

**Urine-incontinentie** is aantoonbaar ongewild verlies van urine:

- **urge-incontinentie:** ongewild urineverlies, voorafgegaan door een onhoudbare mictiedrang
- **overloopincontinentie:** ongewild urineverlies bij een volle blaas (retentieblaas) bij afwezigheid van blaascontracties
- **reflexincontinentie:** ongewild urineverlies als gevolg van het reflectoir samentrekken van de blaas bij afwezigheid van normale mictiedrang
- **stressincontinentie:** ongewild urineverlies bij drukverhogende momenten, zoals hoesten of persen (hier verder buiten beschouwing gelaten, omdat het niet specifiek aan de palliatieve fase gerelateerd is)

Ten slotte kan er sprake zijn van continu urineverlies bij vrouwen als gevolg van een fistel tussen de blaas (of ureter) en de vagina.

## Gevolgen

- huidproblemen
- (urine)infecties
- onaangename geur, schaamte, sociaal isolement

## Oorzaken

### Urge-incontinentie

- afwijkingen van de blaas (infecties, stenen, overactiviteit, tumoren)
- ingroei van buiten de blaas gelegen tumoren
- radiotherapie, chemotherapie met cyclofosfamide of ifosfamide
- andere oorzaken, m.n. neurologisch (CVA, dwarslaesie)

### Overloopincontinentie

- blaasontledigingsstoornissen als gevolg van obstructie van de blaasuitgang of urethra (door fecale impactie, benigne prostaathypertrofie, tumor, postoperatief, urethrastrictuur, meatusstenose of phimosis)
- beschadiging van het ruggenmerg of de plexus lumbosacralis door tumor, metastasen of zenuwblokkades
- medicijnen (m.n. middelen met anticholinerge (bij)werking)
- onderactieve musculus detrusor (bijv. door diabetische neuropathie)

### Reflexincontinentie

- neurogene laesie (CVA of partiële dwarslaesie)

### Continu urineverlies bij vrouwen door fistel tussen blaas en vagina

- tumoringroei
- infecties
- na radiotherapie of chirurgie

## Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek
- aanvullend laboratoriumonderzoek (urinesediment, urinekweek)
- bepaling residu d.m.v. echo (bladderscan) of eenmalige katheterisatie
- op indicatie uitgebreider onderzoek (cystoscopie, urodynamisch onderzoek, röntgenologisch onderzoek)

## Beleid

### Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren

- behandeling van obstipatie
- wijziging van medicatie
- antitumortherapie (operatie, bestraling, hormonale therapie, chemotherapie)
- operatie bij prostaatvergroting, urethrastrictuur, stenen, meatusstenose of phimosis
- antibiotica bij infectie

### **Niet-medicamenteus**

- ondersteunende maatregelen:
  - elke 2 à 3 uur laten plassen
  - zorg voor privacy en bereikbaarheid toilet, po(stoel), urinaal
  - vermijd diuretica en diuresebevorderende middelen (koffie, alcohol)
  - maak gevoelens van schaamte bespreekbaar
- huidverzorging:
  - intacte, niet geïrriteerde huid: 4 dd huid wassen met lauw water, droogdeppen, evt. zinkzalf gebruiken
  - geïrriteerde huid: 4 dd huid wassen met lauw water, droogdeppen, zinkzalf of barrièrefilm gebruiken
- gebruik van incontinentiemateriaal:
  - stem het materiaal af op de individuele situatie
  - vraag zo nodig advies van incontinentieverpleegkundige, wijkverpleegkundige of apotheker
- blaaskatheter:
  - intermitterend 3-4 dd door patiënt, mantelzorger of wijkverpleegkundige
  - verblijfskatheter transurethraal, bij levensverwachting > 3 maanden heeft een suprapubische katheter de voorkeur; katheters om de 6 tot 8 weken verwisselen

### **Medicamenteus**

- bij nachtelijke incontinentie: desmopressine neusspray 10-40 µg nasaal of 0,2-0,4 mg p.o. voor de nacht
- bij urge-incontinentie: tolterodine slow release 1 dd 4 mg, solifenacine 1 dd 5-10 mg of oxybutinine 2,5-5 mg 1-4 dd; bijwerkingen: droge mond, obstipatie

### **Evaluatie**

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van klachten
- dagelijks



# Krampen en/of pijn urinewegen

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Samenvatting

## Oorzaken

- afsluiting van de ureter door stenen, stolsels of tumor, infectie, overactiviteit, radiatiecystitis
- ingroei of externe compressie van de blaas door tumor
- blaasontledigingsstoornissen (acute blaasretentie): obstructie van de blaashals of de urethra door tumoren, benigne prostaathypertrofie, blaashalsstenose of urethrastrictuur, stolsels bij hematurie, stenen, obstipatie, medicamenteus (middelen met anticholinerge (bij)werking, morfine)
- katheterproblemen (katheter an sich, obstructie (stolsels, geknikt), te groot volume van de ballon, luxatie
- gerefereerde pijn, bijv. door prostatitis
- neurogeen (CVA, multipole sclerose, dwarslaesie)

## Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek

## Beleid

### Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren

- antibiotica bij urineweginfectie
- afsluiting van de ureter: operatie, nefrostomiekatheter, stent
- afwijkingen van de blaas: operatie, medicamenteus
- (acute) blaasretentie: katheter en vervolgens oorzaak retentie behandelen
- katheterproblemen: verstopping opheffen, volume ballon reduceren, katheter repositioneren of verwisselen
- verandering van medicatie
- bij prostatitis: medicamenteus, indien urethrale katheter dan vervangen door suprapubische katheter
- neurogeen: medicamenteus

## Medicamenteus

- spoelen van de blaas met:
  - lidocaïne: 1 dd installatie van 10 ml 2% lidocaïne-oplossing + 10 ml 8,4% natriumbicarbonaat
  - bupivacaïne: 2 dd installatie van 20 ml 0,25% bupivacaïne-oplossing gedurende 15 minuten
  - morfine: 20 mg morfine in 20 ml 0,9% NaCl om de 4 uur
  - oxybutynine-oplossing: 2 dd 15 mg in 50 ml 0,9% NaCl. Logistiek ongunstig door beperkte houdbaarheidVoor alle spoelingen geldt het advies de blaasinstallaties één uur in de blaas proberen te houden. Spoelen van de blaas te beginnen met eenmaal daags en daarna op geleide van het klinisch beeld aanpassen.
- NSAID's, bijv. diclofenac 3-4 dd 50 mg p.o. of rectaal
- anticholinergicum: tolterodine slow release 1 dd 4 mg of solifenacine 1 dd 5-10 mg of oxybutynine 1-4 dd 2,5-5 mg

## Evaluatie

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van klachten
- dagelijks

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Krampen en/of pijn van de urinewegen (ureter, blaas en/of urethra) kunnen worden veroorzaakt door:

- afsluiting van de ureter:
  - uretersteen
  - stolsel in de ureter
  - afsluiting/compressie door tumor
  - afwijkingen van de blaas
  - infectie
  - stenen
  - overactiviteit
  - radiatiecystitis
  - tumoren
- ingroei of externe compressie van de blaas door tumor
- blaasontledigingsstoornissen (acute blaasretentie) door obstructie van de blaashals of de urethra door:
  - tumoren
  - blaascarcinoom, prostaatcarcinoom of cervixcarcinoom
  - benigne prostaathypertrofie
  - blaashalsstenose of urethrastrictuur
  - stolsels bij hematurie
  - urolithiasis
  - obstipatie
  - medicamenteus (middelen met anticholinerge (bij)werking, morfine)
- katheterproblemen
  - katheter an sich
  - obstructie (stolsels, geknikt)
  - te groot volume van de ballon
  - luxatie (uiteinde katheter ligt in urethra pars prostatica)
- gerefereerde pijn, bijvoorbeeld als gevolg van een prostatitis
- neurogeen:
  - CVA
  - multipale sclerose
  - dwarslaesie

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Behandeling van de oorzaak

Indien mogelijk worden de onderliggende oorzaak en/of de beïnvloedende factoren behandeld:

- antibiotica bij urineweginfectie
- afsluiting van de ureter: operatie, nefrostomiekatheter, stent (zie paragraaf [Hydronefrose \(hydro-ureter\)](#))
- afwijkingen van de blaas: operatie, medicamenteus
- (acute) blaasretentie: katheter en vervolgens oorzaak retentie behandelen (zie paragraaf [Blaasretentie](#))
- katheterproblemen: verstopping opheffen, volume ballon reduceren, katheter repositioneren of verwisselen (zie paragraaf [Blaaskatheterproblematiek](#))
- verandering van medicatie
- bij prostatitis: medicamenteus, indien urethrale katheter dan vervangen door suprapubische katheter
- neurogeen: medicamenteus (zie paragraaf [Loze aandrang en tenesmi](#))

### Medicamenteuze symptomatische behandeling

- spoelen van de blaas met:
  - lidocaïne: 1 dd installatie van 10 ml 2% lidocaïne-oplossing + 10 ml 8,4% natriumbicarbonaat
  - bupivacaïne: 2 dd installatie van 20 ml 0,25% bupivacaine-oplossing gedurende 15 minuten
  - morfine: 20 mg morfine in 20 ml 0,9% NaCl om de 4 uur
  - oxybutynine-oplossing: 2 dd 15 mg in 50 ml 0.9% NaCl. Logistiek ongunstig door beperkte houdbaarheid.

Voor alle spoelingen geldt het advies de blaasinstallaties één uur in de blaas proberen te houden. Spoelen van de blaas is moeilijker te organiseren in de huisartsenpraktijk. Mantelzorgers of de wijkverpleging kunnen behulpzaam zijn, soms kunnen patiënten het zelf.

Spoelen van de blaas te beginnen met eenmaal daags en daarna op geleide van het klinisch beeld aanpassen.
- NSAID's, bijv. diclofenac 3-4 dd 50 mg p.o. of rectaal
- anticholinergicum: tolterodine slow release 1 dd 4 mg of solifenacine 1 dd 5-10 mg of oxybutynine 1-4 dd 2,5-5 mg; bijwerkingen: obstipatie, droge mond

## Blaaskatheterproblematiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

Katheterisatie van de blaas kan eenmalig, intermitterend of continu plaatsvinden.

#### Indicaties:

- eenmalige katheterisatie:
  - ter bepaling van het residu
  - acute blaasretentie indien het residu <500 ml is
- intermitterende katheterisatie:
  - blijvende blaasontledigingsstoornis, waarbij de patiënt een redelijke levensverwachting heeft en geen verblijfskatheter wil
- inbrengen van verblijfskatheter:
  - blaasontledigingsstoornis, niet afdoende reagerend op medicamenteuze therapie
  - (acute) blaasretentie indien residu >500 ml is
  - voortdurende (ernstige) incontinentie
  - bij heftige pijnklachten, waardoor mictie sterk bemoeilijkt of onmogelijk wordt
  - gedurende de terminale periode, bij verzorgingsproblematiek en/of vanwege praktische overwegingen

Een urethrale of een suprapubische (bij een levensverwachting van >3 maanden) siliconen verblijfskatheter wordt elke 6 tot 8 weken verwisseld.

Alternatief voor verblijfskatheter: condoomkatheter bij mannen die hun blaas volledig kunnen ledigen (met name bij een comateuze patiënt).

## Complicaties

### Problemen met inbrengen

- oorzaken: phimosis, meatusstenose, urethrastrictuur, lokale tumorgroei, prostaathypertrofie
- beleid: verwijzing naar uroloog; overweeg suprapubische katheter

### Polyurie

- oorzaak: na katheterisatie in verband met een blaasretentie (diurese >200 ml/uur)
- verdwijnt meestal binnen 24 uur
- beleid: zo nodig p.o. extra vocht toedienen; bij nierfunctie stoornissen: i.v. rehydratie

### Urinelekkage langs de katheter

- oorzaken: blaaskramp, urineweginfecties, blaasstenen, een te groot of te klein volume van de ballon, verstopte of geluxeerde katheter, knik in het afvoersysteem
- beleid:
  - ballonvolume verkleinen, de katheter spoelen, repositioneren of nieuwe katheter inbrengen
  - medicamenteus: tolterodine slow release 1 dd 4 mg of solifenacine 1 dd 5-10 mg

### Hematurie en stolsels

- oorzaken: beschadiging van blaasslijmvlies, steenvorming rond katheter of hemorragische cystitis, verstopping van de katheter, ingroei van tumor in de blaas
- beleid: eventuele antistolling stoppen, zorgen voor goede diurese, blaasspoelen

## Urineweginfectie

- antibiotica gedurende zeven dagen bij koorts, pijn in urethra of blaas, urine lekkage langs de katheter, epididymitis of algehele malaise
- suprapubische katheter bij epididymitis

## Evaluatie

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van klachten
- dagelijks

## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Katheterisatie van de blaas kan eenmalig, intermitterend of continu plaatsvinden.

Hiervoor gelden de volgende indicaties:

### Eenmalige katheterisatie

- ter bepaling van het residu (echografie c.q. bladderscan heeft hierbij echter de voorkeur)
- acute blaasretentie indien het residu  $\leq 500$  ml is. De ervaring leert dat patiënten met een retentie van  $>500$  ml bij een eenmalige katheterisatie daarna niet tot spontane mictie komen. Vanzelfsprekend is dit een arbitraire grens.

### Intermitterende katheterisatie

- blijvende blaasontledigingsstoornis, waarbij de patiënt een redelijke levensverwachting heeft en niet de nadelen wenst van een verblijfskatheter; voorwaarde is wel dat het katheteriseren technisch vlot verloopt. Deze techniek kan ook door de patiënt zelf worden aangeleerd.

### Inbrengen van verblijfskatheter

- blaasontledigingsstoornis, niet afdoende reagerend op medicamenteuze behandeling
- (acute) blaasretentie indien residu  $>500$  ml is
- persisterende (ernstige) incontinentie
- bij heftige pijnklachten bij iedere beweging, waardoor mictie op de po of poststoel sterk bemoeilijkt of onmogelijk wordt
- gedurende de terminale periode, wanneer er sprake is van verzorgingsproblematiek en/of op basis van praktische overwegingen.

Na het inbrengen van een katheter bij mannen wordt de voorhuid gereponeerd teneinde een paraphimosis te voorkomen.

Een verblijfskatheter wordt elke 6 tot 8 weken verwisseld.

Een siliconenkatheter heeft de voorkeur boven een latexkatheter, omdat deze minder aanleiding geeft tot irritatie en steenvorming in de blaas en urethra. Bij patiënten met een langere levensverwachting (ten minste drie maanden) heeft een suprapubische siliconenkatheter de voorkeur. Hiermee wordt irritatie van de urethra en prostaat voorkomen. Bij seksueel actieve patiënten blijft bovendien de mogelijkheid tot geslachtsgemeenschap behouden. Een suprapubische katheter dient in het ziekenhuis ingebracht te worden. Het wisselen van deze katheter kan thuis geschieden.

Relatieve contra-indicaties voor het plaatsen van een suprapubische katheter zijn antistolling, voorafgaande chirurgie van de onderbuik en een kleine blaascapaciteit.

Een condoomkatheter is bruikbaar bij mannen met ongewenst urineverlies, indien zij hun blaas volledig kunnen ledigen. Dit geldt met name bij een comateuze patiënt.

## Complicaties

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Bij een verblijfskatheter kunnen zich de volgende problemen voordoen:

### Problemen met inbrengen

*Oorzaken:* Phimosis, meatusstenose, urethrastrictuur, lokale tumorgroei (vulvacarcinoom) of prostaathypertrofie

*Therapie:* Verwijzing naar uroloog; overweeg suprapubische katheter

### Polyurie

Na katheterisatie in verband met een blaasretentie kan een polyurische fase ontstaan (diurese >200 ml/uur). In de regel is dit zelflimiterend na 24 uur. Indien aanvullen met drinken van de geproduceerde hoeveelheid urine niet lukt of bij patiënten met nierfunctiestoornissen is opname en rehydratie intraveneus geïndiceerd.

### Urinelekkage langs de katheter

*Oorzaken:* Doorgaans een gevolg van blaaskramp urineweginfecties, blaasstenen, een te groot of te klein volume in de ballon (door grote vulling meer irritatie, door te klein volume lekkage langs de ballon en katheter), een verstopte of geluxeerde katheter, of een knik in het afvoersysteem.

*Therapie:* Het ballonvolume verkleinen, de katheter spoelen met fysiologisch zout of Solutio R of G, repositioneren of nieuwe katheter inbrengen.

*Medicamenteus:* verminderen van de reactiviteit van de blaasspier met een anticholinergicum (tolterodine slow release 1 dd 4 mg of solifenacine 1 dd 5-10 mg).

Antibiotica in geval van een urineweginfectie.

### Hematurie en stolsels

*Oorzaken:* Mechanische beschadiging van blaasslijmvlies door tractie aan katheter (m.n. bij antistolling), steenvorming rond katheter of hemorragische cystitis. Tevens na overrekking van de blaas door verstopping van de katheter en door ingroei van tumor in de blaas.

*Therapie:* Eventuele antistolling stoppen, zorgen voor zo ruim mogelijke diurese en eventueel blaasspoelen met fysiologisch zout of Solutio R of G. Bij persisterende haematurie met verstopping van de katheter door stolsels en/of anemie overleg uroloog voor opname, waarbij continu spoelen van de blaas en onderzoek naar de exacte oorzaak en gerichte therapie.

### Urineweginfectie

Wanneer een verblijfskatheter meer dan vijf dagen in situ is, zal er bijna altijd sprake zijn van gecontamineerde urine (bacteriurie). Een dergelijke infectie kan niet blijvend worden verholpen.

Het is daarom in het algemeen niet zinvol dit te behandelen. Alleen in geval van koorts, pijn in urethra of blaas, urinelekkage langs de katheter, epididymitis of algehele malaise is kortdurende (gedurende zeven dagen) antibiotische behandeling geïndiceerd.

In geval van een epididymitis kan ook een suprapubische katheter worden overwogen.

## Hematurie

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

**Hematurie** is bloedverlies met de urine. Het moet worden onderscheiden van een rode verkleuring van de urine door vrij hemoglobine, bepaalde voedingsbestanddelen (o.a. bietjes, rabarber), bepaalde cytostatica (o.a. adriamycine en epirubicine) of andere medicamenten (o.a. senna, flutamide).

### Gevolgen

- stolselvorming (leidend tot afsluiting van de blaashals/urethra en urineretentie)
- anemie

### Oorzaken

- aangeboren afwijkingen aan de nieren, urinewegen of bloedvaten
- benigne prostaathypertrofie
- tumoren (nier, ureter, blaas, prostaat, ingroei van omliggende tumoren)
- glomerulonefritis
- infecties
- stenen
- blaaskatheter
- trauma
- chirurgie, radiotherapie (bestralingscystitis), chemotherapie (ifosfamide, cyclofosfamide)
- stollingsstoornissen of trombopenie
- medicatie (salicylaten, heparine, cumarinederivaten)

### Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek
- urineonderzoek
- op indicatie: laboratoriumonderzoek, urinekweek, urinecytologie, röntgenonderzoek, cystoscopie

### Beleid

Symptomatische behandeling is alleen noodzakelijk als er sprake is van ernstig bloedverlies met klachten.

### Behandeling van de oorzaak of beïnvloedende factoren

- tumoren: operatie, radiotherapie, hormonale therapie, chemotherapie
- infecties: antibiotica
- urolithiasis: medicamenteus, vergruizing, operatie
- bestralingscystitis: hyperbare zuurstof
- behandeling met ifosfamide of cyclofosfamide: mercapto-ethaansulfonzuur
- correctie van stollingsstoornissen of trombopenie
- staken van antistolling (indien mogelijk); evt. vitamine K

### Niet-medicamenteus

- zo nodig bloedtransfusie
- blaaskatheterisatie en blaasspoelen
- radiotherapie (enkele fracties ter bloedstelping)
- endoscopische resectie/coagulatie
- embolisatie (met name bij niercarcinoom met hematurie)



- in uiterste noodzaak en alleen bij lange levensverwachting: aanleggen van urinedeviatie volgens Bricker

### **Medicamenteus**

- eventueel behandeling met tranexaminezuur 3 dd 1000 mg (niet bij massale hematurie of stolsels)
- diuretica: diurese bevorderen met extra vocht

### **Evaluatie**

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van aspect van de urine, klachten (pijn, mictieklachten) en Hb
- minimaal tweemaal per week, zo nodig vaker

## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Onder **hematurie** wordt verstaan microscopisch of macroscopisch bloedverlies met de urine. Dit moet worden onderscheiden van een rode verkleuring door vrij hemoglobine in de urine (hemoglobinurie) of door bepaalde voedingsbestanddelen (bietjes, rabarber) of door toediening van bepaalde cytostatica (anthracyclines: adriamycine, daunorubicine, epirubicine, amsacrine) of andere medicamenten (o.a. sennosiden, flutamide). Hematurie is altijd een uiting van een onderliggend probleem. Als complicaties van hematurie kunnen stolselvorming (leidend tot afsluiting van de blaashals/urethra en urineretentie) en/of anemie optreden. Over het algemeen geldt dat zolang er geen stolsels optreden de hematurie nooit tot anemie of retentie leidt en derhalve geen behandeling behoeft.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Oorzaken van hematurie:

- aangeboren afwijkingen:
  - medullaire sponsnier
  - cystenieren
  - arterioveneuze malformatie
  - hydronefrose
- tumoren:
  - nier
  - ureter
  - blaas
  - prostaat (carcinoom/benige prostaathyperplasie)
  - doorgroei van omliggende tumoren
- glomerulonefritis
- infecties:
  - pyelonefritis
  - cystitis
  - urethritis
- urolithiasis
- mechanisch: ten gevolge van blaaskatheter
- trauma
- iatrogeen:
  - chirurgie (urologische ingrepen)
  - radiotherapie: radiatiecystitis
  - chemotherapie: hemorragische cystitis door cyclofosfamide of ifosfamide
- stollingsstoornissen of trombopenie
- gebruik van salicylaten, heparine, cumarinederivaten

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKLN

Hematurie wordt vastgesteld op basis van urineonderzoek, waarbij er sprake is van erythrocyten in de urine; dit moet worden onderscheiden van rode verkleuring door aanwezigheid van hemoglobine (hemoglobinurie) of door voeding of medicamenten. Het urineonderzoek kan verder aanwijzingen geven voor urineweginfecties (aanwezigheid van leukocyten en/of bacteriën) of glomerulonefritis (eiwit, erythrocytencylinders/dysmorfe ery's). In een aantal gevallen is de oorzaak van de hematurie duidelijk op grond van anamnese en lichamelijk onderzoek. Op indicatie kan aanvullend onderzoek worden verricht:

- laboratoriumonderzoek (Hb, kreatinine (klaring), trombocyten, stollingsonderzoek)
- urinekweek
- urinecytologie
- in overleg met uroloog: röntgenonderzoek (echo abdomen, CT(IVP)), cystoscopie, eventueel met retrograde pyelografie

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Het is belangrijk om de patiënt en naasten te informeren over de mogelijke oorzaak en de gevolgen van deze klacht. Voor hen moet tevens duidelijk zijn in welke gevallen zij een arts moeten raadplegen (onvermogen tot mictie, verstopten katheter, verschijnselen duidend op anemie).

Symptomatische behandeling is alleen aangewezen bij ernstig bloedverlies met klachten.

## Behandeling van de oorzaak

Indien mogelijk worden de onderliggende oorzaak en/of de beïnvloedende factoren behandeld:

- tumoren: operatie, radiotherapie, hormonale therapie, chemotherapie
- infecties: antibiotica
- urolithiasis: medicamenteus, vergruizing, operatie
- iatrogeen
  - bij radiatiecystitis: evt. hyperbare zuurstoftank in gespecialiseerd centrum
  - bij hemorragische cystitis ten gevolge van chemotherapie met cyclofosfamide of ifosfamide: behandeling met mercapto-ethaansulfonzuur. Dit middel gaat de toxische werking van oxazafosforine (metabooliet van o.a. cyclofosfamide en isofosfamide) tegen.
- correctie van stollingsstoornissen of trombopenie
- staken van antistolling (indien mogelijk); evt. vitamine K

## Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling

- zo nodig bloedtransfusie
- inbrengen van katheter om de blaas te spoelen met fysiologisch zout en de aanwezige stolsels te verwijderen totdat de bloeding gestopt is. Bij ernstige hematurie leidend tot stolselvorming en/of anemie is inbrengen van een driewegspoelkatheter met continu spoelen aangewezen. In de praktijk zal dit overleg met een uroloog en opname betekenen.
- radiotherapie (als symptomatische behandeling; bij lokale tumoren of doorgroei van tumoren in de tractus urogenitalis kunnen slechts enkele fracties leiden tot stoppen van de bloeding)
- chirurgische (endoscopische) resectie/coagulatie
- embolisatie (m.n. bij niercarcinoom met hematurie)
- in uiterste noodzaak en alleen bij lange levensverwachting: aanleggen van urinedeviatie volgens Bricker al dan niet in combinatie met een cystectomie.

## Medicamenteuze symptomatische behandeling

- eventueel behandeling met tranexaminezuur 3 dd 1000 mg (echter niet bij massale hematurie en/of aanwezigheid van stolsels vanwege toegenomen kans op stolselvorming)
- diuretica: diurese bevorderen met extra vocht en diuretica

## Blaasretentie

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

**Blaasretentie** is het achterblijven van urine in de blaas na de mictie.

### Gevolgen

- mictieklachten: verminderde straal, hesitatie, residugevoel na mictie, vaak plassen, nachtelijke mictie, incontinentie voor urine
- pijn in de onderbuik
- urineweginfecties

### Oorzaken

- obstructie van de blaashals of de urethra door tumoren, benigne prostaathypertrofie, blaashalsstenose of urethrastrictuur, stolsels bij hematurie, stenen
- (para)phimosis
- meatusstenose
- obstipatie
- medicamenten, m.n. middelen met anticholinerge (bij)werking, opioïden
- epidurale of intrathecale toediening van analgetica en/of marcaïne
- onderactieve musculus detrusor
- neurologische oorzaak

### Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek
- aanvullend onderzoek:
  - echo (bladderscan) of eenmalige katheterisatie
  - bloedonderzoek (creatinine, PSA)
  - CT-scan abdomen en/of cystoscopie

### Beleid

#### Behandeling van de oorzaak

- behandeling van obstipatie
- wijziging van medicatie (indien mogelijk)
- bij tumordoor groei: operatie (transurethraal), radiotherapie, hormonale therapie (bij het prostaatcarcinoom) of chemotherapie
- bij benigne prostaathypertrofie: medicamenteuze behandeling of transurethrale resectie
- bij blaashalsstenose, urethrastrictuur, meatusstenose of phimosis: operatie

#### Niet-medicamenteus

- acute retentie: katheterisatie, bij <500 ml retentie katheter verwijderen, anders verblijfskatheter.
- suprapubische katheter bij levensverwachting >3 maanden

#### Medicamenteus

Bij blaashalsstenose of benigne prostaathypertrofie: alfuzosine 1 dd 10 mg of tamsulosine 1 dd 0,4 mg.

### Evaluatie

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van klachten
- dagelijks

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Een blaasretentie kan ontstaan door:

- obstructie van de blaashals of de urethra door:
  - tumoren
    - blaascarcinoom, prostaatcarcinoom of cervixcarcinoom
    - benigne prostaathypertrofie
  - blaashalsstenose of urethrastrictuur
  - stolsels bij hematurie
  - urolithiasis
- (para)phimosi
- meatusstenose
- obstipatie
- medicamenten, m.n. middelen met anticholinerge (bij)werking, opioïden
- epidurale of intrathecale toediening van analgetica en/of marcaine
- onderactieve musculus detrusor
- neurologische oorzaak



## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Anamnese

Obstructie ter hoogte van de blaashals of de urethra ontwikkelt zich meestal langzaam progressief met als symptomen:

- verminderde straal
- hesitatie
- residugevoel na mictie
- pollakisurie (vaak plassen)
- nycturie (nachtelijke mictie)
- incontinentie
- pijn in de onderbuik
- rusteloosheid

Tevens wordt gevraagd naar obstipatie, tekenen van urineweginfectie, hematurie en gebruik van medicatie met anticholinerge (bij)werking.

### Lichamelijk onderzoek

Inspectie van abdomen (litttekens) en genitalia externa (phimosis, meatusstenose). Bij percussie en palpatie van de onderbuik kan er een vergrote blaas gevonden worden. Bij rectaal of rectovaginaal toucher kan worden beoordeeld of er sprake is van fecale impactie, een vergrote prostaat of tumor als oorzaak. Bij verdenking op een neurologische oorzaak wordt gericht neurologisch onderzoek verricht.

### Aanvullend onderzoek

Ter vaststelling van de blaasretentie: echografie c.q. bladderscan of eenmalige katheterisatie.

Eventueel aanvullend onderzoek:

- laboratoriumonderzoek (kreatinine, PSA (uitsluiten van een lokaal gevorderd prostaatcarcinoom, zie standaard 'Bemoeilijkte mictie bij oudere mannen'))
- röntgenologisch onderzoek (CT-scan abdomen) en/of cystoscopie

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Behandeling van de oorzaak

Indien mogelijk worden de onderliggende oorzaak en/of de beïnvloedende factoren behandeld:

- behandeling van obstipatie
- wijziging van medicatie met anticholinerge (bij)werking (indien mogelijk)
- bij tumordoorgroei: operatie (transurethraal), radiotherapie, hormonale therapie (bij het prostaatcarcinoom) of chemotherapie
- bij benigne prostaathypertrofie: medicamenteuze behandeling of transurethrale resectie
- bij blaashalsstenose, urethrastrictuur, meatusstenose of phimosis: operatie

### Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling

Bij een acute retentie wordt gekatheteriseerd. Blijkt er weinig retentie te bestaan ( $\leq 500$  ml) dan wordt de katheter weer verwijderd in de hoop dat de mictie weer op gang komt. Bij een retentie  $>500$  ml is de blaasspier overrekt en is spontaan herstel niet direct te verwachten; de katheter blijft dan minstens twee dagen in situ. Indien behandeling van de oorzaak niet mogelijk is, wordt gekozen voor een verblijfskatheter.

In dit laatste geval wordt een suprapubische katheter overwogen indien de levensverwachting meer dan drie maanden is (zie paragraaf Blaaskatheterproblematiek). Een alternatief is intermitterende (zelf)katheterisatie. Indien er sprake is van een ernstige intravesicale obstructie als gevolg van bijvoorbeeld een lokaal doorgroeid prostaatcarcinoom of een urethrastrictuur kan urethrale katheterisatie moeilijk of zelfs onmogelijk zijn. In dat geval wordt gekozen voor een suprapubische katheter.

### Medicamenteuze symptomatische behandeling

Bij geringe obstructieve mictieklachten op basis van een blaashalsstenose of benigne prostaathypertrofie, kan gekozen worden voor een medicamenteuze behandeling met alfa-sympathicolytica (alfuzosine 1 dd 10 mg of tamsulosine 1 dd 0,4 mg).

## Hydronefrose (hydro-ureter)

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

**Hydronefrose** is een ophoping van urine in het nierbekken en hydro-ureter een ophoping van urine in de ureter. Beiden kunnen enkel- of dubbelzijdig voorkomen.

### Gevolgen

- vaak geeft het geen klachten
- (koliek) pijn in de flank
- bij infecties: pijn en koorts
- nierfunctiestoornissen

### Oorzaken

- obstructie van pyelum of ureter(en) door strictuur, stenen, bloedstolsels, tumoren (nierbekken, ureter, blaas)
- compressie van ureter(en) of urethra door benigne prostaathypertrofie, tumoren (retroperitoneaal, blaas, cervix, prostaat), afwijkende ligging van ureter, retroperitoneale fibrose, afwijkende verlopende arterie van de onderpool van de nier

### Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek (levert vaak weinig op)
- laboratoriumonderzoek: nierfunctie
- echografie, CT-scan
- evt. cystoscopie met retrograde pyelografie
- renografie (om vast te stellen hoe functioneel de gestuwde nier nog is)

### Beleid

#### Behandeling van de oorzaak

- ureterstrictuur: operatie (endoscopische dilatatie)
- stenen: niersteenvergruizer, operatie (endoscopisch, percutaan, open)
- bloedstolsels: operatie (endoscopisch)
- tumoren: afhankelijk van de aard en lokalisatie van de tumor kunnen chirurgie, radiotherapie, hormonale therapie of chemotherapie worden overwogen
- retroperitoneale fibrose: corticosteroiden

#### Niet-medicamenteus

- bij een eenzijdige hydronefrose zonder klachten: behandeling meestal niet noodzakelijk
- bij klachten en/of nierfunctiestoornissen en een niet al te korte levensverwachting:
  - percutane nefrostomiekatheter (uitwendig): wordt om de zes tot acht weken verwisseld; goede instructie van betrokken hulpverleners over dagelijkse verzorging en wat te doen bij mogelijke problemen
  - stent in de ureter (ingebracht middels cystoscopie)
- bij klachten en/of nierfunctiestoornissen en een korte levensverwachting (dagen tot weken): in overleg met de patiënt en zijn naasten overwogen om af te zien van nefrostomie/stent. Bespreek hierbij dat een eventueel zich ontwikkelende nierinsufficiëntie tot een milde dood kan leiden.

### Evaluatie

- door arts of verpleegkundige
- aan de hand van klachten

- verzorging van nefrostomiekatheter: minimaal tweemaal per week

## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Een **hydronefrose** is een ophoping van urine in het nierbekken, een hydro-ureter een ophoping van urine in de ureter. Beiden kunnen enkel- of dubbelzijdig voorkomen.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Hydronefrose c.q. een hydro-ureter kan worden veroorzaakt door:

- obstructie van pyelum of ureter:
  - stenen
  - bloedstolsels
  - tumoren
    - pyelum
    - ureter
    - blaas
  - ureterstrictuur
- compressie ureter(en) of urethra door afwijking van buitenaf:
  - blaastumor
  - prostaattumor (benigne prostaathyperplasie/prostaatcarcinoom)
  - cervixtumor
  - overkruisende afwijkend verlopende arterie van de onderpool van de nier
  - retrocavaal gelegen ureter
  - retroperitoneale fibrose
  - retroperitoneale tumoren (sarcoom, metastasen)

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Anamnese

Hydronefrose c.q. hydro-ureter geeft vaak weinig of geen klachten en wordt dan ontdekt bij röntgenonderzoek (echo, CT-scan abdomen) dat om andere redenen is verricht. Hydronefrose kan echter aanleiding geven tot (koliek)pijnklaften in de flank (continu of aanvalsgewijs). Indien als complicatie een pyelonefritis optreedt, kunnen koorts en pijn in de flank optreden. Bij dubbelzijdige hydronefrose treedt oligurie/anurie pas in een laat stadium op. Meestal is er dan sprake van een tumor in het trigonum van de blaas (primair blaas- of prostaatacarcinoom) die een obstructie van de uitmonding van beide ureteren veroorzaakt. Bij stenen in de tractus urogenitalis kunnen kolieklpijnen optreden.

### Lichamelijk onderzoek

Het lichamelijk onderzoek levert zelden afwijkingen op. Soms is er sprake van slagpijn in de nierluge en/of een palpabele tumor.

### Aanvullend onderzoek

Bij een enkelzijdige hydronefrose zijn er in principe geen nierfunctiestoornissen, tenzij de functie van de contralaterale nier om een andere reden gestoord is. Bij een dubbelzijdige hydronefrose treden nierfunctiestoornissen op, afhankelijk van de duur en de mate van obstructie. Hydronefrose kan door echografisch onderzoek of een CT-scan worden vastgesteld. In veel gevallen is de plaats en de oorzaak van de hydronefrose met deze onderzoeken eveneens goed vast te stellen. Eventueel kan cystoscopisch onderzoek met retrograde uretero-/pyelografie worden verricht. Door middel van renografie kan worden vastgesteld in hoeverre de hydronefrotische nier(en) nog functioneel is/zijn.

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

De behandeling is sterk afhankelijk van de oorzaak, de levensverwachting, de behandelwens, de therapeutische mogelijkheden, de praktische uitvoerbaarheid daarvan en het te verwachten succes. Indien besloten wordt tot behandeling dient deze indien mogelijk gericht te zijn op het wegnemen van de oorzaak van de hydronefrose.

### Behandeling van de oorzaak

- stenen: niersteenvergruizer, operatie (endoscopisch, percutaan, open)
- bloedstolsels: operatie (endoscopisch)
- tumoren: afhankelijk van de aard en lokalisatie van de tumor kunnen chirurgie, radiotherapie, hormonale therapie of chemotherapie worden overwogen
- ureterstrictuur: operatie (endoscopische dilatatie)
- retroperitoneale fibrose: corticosteroiden

### Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling

In de palliatieve fase is het wegnemen van de oorzaak van de hydronefrose niet altijd mogelijk of zinvol. Symptomatische behandeling door middel van een percutane nefrostomiekatheter of een cystoscopisch ingebrachte stent (dubbel-J-katheter) in de ureter kan worden overwogen. Deze behandeling brengt ook nadelen met zich mee. Voor het plaatsen van een stent in de ureter is een cystoscopie noodzakelijk. Daarnaast lukt het niet in alle gevallen een stent op te voeren. De huidige stents kunnen wel langdurig (tot 12 maanden) in situ blijven. Een uitwendige nefrostomiekatheter kan ongemak voor de patiënt met zich meebrengen; bovendien kan occlusie of infectie van de katheter optreden en dient deze katheter elke zes tot acht weken gewisseld te worden. Er moet daarom een goede afweging gemaakt worden tussen de voor- en de nadelen van het plaatsen van een stent of nefrostomiekatheter. Factoren die een rol spelen bij deze afweging zijn:

- enkel- of dubbelzijdige hydronefrose
- optreden van klachten (pijn) of complicaties (infecties)
- aanwezigheid en ernst van nierfunctiestoornissen
- mogelijkheid tot behandeling van het onderliggend lijden
- levensverwachting
- wens van de patiënt

Daarbij is het aan te raden om voor het plaatsen te bespreken of het een permanente of tijdelijke maatregel betreft. In geval van een tijdelijke maatregel dient tevens besproken te worden wat de gevolgen van het verwijderen van de stent/nefrostomiekatheter zijn.

Bij een eenzijdige hydronefrose zonder klachten is behandeling meestal niet noodzakelijk. Indien er sprake is van klachten en/of nierfunctiestoornissen en een niet al te korte levensverwachting is een nefrostomiekatheter of een stent in de ureter te overwegen. Bij een korte prognose (dagen tot weken) moet in overleg met de patiënt en zijn naasten worden overwogen om hiervan af te zien. Hierbij moet worden besproken dat een eventueel zich ontwikkelende nierinsufficiëntie tot een milde dood kan leiden.

Indien een nefrostomiekatheter wordt ingebracht is het belangrijk dat betrokken zorgverleners geïnformeerd en geïnstrueerd worden over de dagelijkse verzorging hiervan en wat te doen bij mogelijke problemen.



## Fistels

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

Een fistel is een abnormale verbindingsweg tussen twee lichaamsholtes of tussen een lichaamsholte en het lichaamsoppervlak.

De volgende fistels worden onderscheiden:

- entero(recto)-vesicale fistel: verbinding tussen darm (rectum) en blaas
- enterocutane fistel: verbinding tussen darm en huid
- vesico-vaginale fistel: verbinding tussen blaas en vagina
- recto-vaginale fistel: verbinding tussen rectum en vagina
- ureterfistel: verbinding tussen ureter en huid (ureterocutaan), vagina (ureterovaginaal) of darm (uretero-enteraal)
- recto-urethrale fistel: verbinding tussen rectum en urethra

### Gevolgen

- pijn bij het plassen
- verlies van lucht tijdens de mictie (pneumaturie)
- verlies van fecaal materiaal met urine, via de vagina of via de huid
- verlies van urine via vagina, huid of anus
- irritatie van de huid van de vulva, rondom anus of bij fistelopening
- intimiteitsproblemen en psychosociale problemen ten gevolge van geuroverlast/schaamte/zich vies voelen

### Oorzaken

- lokale doorgroei van een gynaecologische tumor of een prostaat-, blaas-, rectum- of coloncarcinoom
- complicaties van behandeling (operatie, radiotherapie)

### Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek
- bij verdenking op enterovesicale fistel: maanzaad laten slikken en urine testen op aanwezigheid van maanzaad
- evt. cystoscopie, X-colon, procto-sigmoïdoscopie, CT-scan abdomen

### Beleid

- Maak bespreekbaar wat het probleem betekent voor de patiënt en naasten met aandacht voor intimiteits- en sociale aspecten.
- Geef duidelijke informatie aan patiënt en naasten over de (on)mogelijkheden van behandeling.
- Overweeg ondersteuning door incontinentieverpleegkundige, stomaverpleegkundige en/of wijkverpleegkundige.

### Behandeling van de oorzaak

- meestal niet mogelijk in verband met ver voortgeschreden en reeds uitvoerig behandelde ziekte

### Niet-medicamenteus

- huidverzorging
  - douche of spoel de huid regelmatig met lauw water zonder zeep
  - huidbescherming met spray of barrièrecreme

- bij niet intacte huid: absorberend wondmateriaal met adequate fixatie
- behandeling van incontinentie voor urine en/of feces
  - gebruik van incontinentiemateriaal en evt. andere materialen (matras- of stoelbeschermer)
  - bij fistel tussen urinewegen of darm en huid: stomazakjes op de fisteluitgang
  - bij anale fecale incontinentie: anale tampon of fecale opvangzakken
  - bij blaas- of urethrafistel: verblijfskatheter
  - bij retrovaginale fistel: 1-2 dd vagina spoelen met leidingwater via katheter; vooraf Installagel® of lidocaïnegelei aanbrengen en tegen de geur naspoelen met 100 ml metronidazol 500 mg/100 ml 0,9% NaCl (te bestellen bij de apotheek als zakjes voor i.v. toediening)
  - bij vesico-vaginale fistel: beiderzijds nefrostomiekatheter
  - bij ureterfistel: nefrostomiekatheter of ureterstent
  - chirurgie:
    - urinedeviatie volgens Bricker bij ureter-, blaas- of urethrafistels
    - colostoma bij darmfistels

## Medicamenteus

- bij urineweginfecties: antibiotica
- bij geurproblematiek: metronidazol 3 dd 500 mg p.o., metronidazol hydrogel lokaal op het verband of clindamycine 4 dd 300 mg p.o.
- bij vaginale fistels: spoelen met 50 ml van een 1% metronidazoloplossing in 0,9% NaCl, of 2dd met 100 ml metronidazol 500 mg/100 ml
- bij enterocutane fistels (bij dunne darm met veel dunne ontlasting via de fistel): octreotide 3 dd 100-200 µg s.c. of 300-600 µg/24 uur s.c./i.v., indien effectief eventueel omschakelen naar lanreotide

## Evaluatie

- door arts en verpleegkundige
- aan de hand van klachten
- minimaal tweemaal per week

## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Een **fistel** is een abnormale verbindingsweg tussen twee lichaamsholtes of tussen een lichaamsholte en het lichaamsoppervlak. Hierbij is nogal eens de tractus urogenitalis betrokken.

De volgende fistels worden onderscheiden:

- **entero(recto)-vesicale fistel:** verbinding tussen darm (rectum) en blaas
- **enterocutane fistel:** verbinding tussen darm en huid
- **vesico-vaginale fistel:** verbinding tussen blaas en vagina
- **recto-vaginale fistel:** verbinding tussen rectum en vagina
- **ureterfistel:** verbinding tussen ureter en huid (**ureterocutaan**), vagina (**ureterovaginaal**) of darm **uretero-enteraal**)
- **recto-urethrale fistel:** verbinding tussen rectum en urethra

Urogenitale fistels leiden vaak tot grote lichamelijke en psychosociale problemen en de gevolgen ervan zijn vaak moeilijk te behandelen. Meestal is er sprake van incontinentie voor urine en/of ontlasting.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Fistels bij patiënten met kanker in de palliatieve fase ontstaan vrijwel altijd door lokale doorgroei van een gynaecologische tumor of een prostaat-, blaas-, rectum- of coloncarcinoom en/of complicaties van behandeling ervan (operatie, radiotherapie).

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

De klachten en verschijnselen zijn afhankelijk van het soort fistel:

- dysurie
- verlies van lucht tijdens de mictie (pneumaturie)
- verlies van fecaal materiaal met urine, via de vagina of via de huid
- verlies van urine via vagina, huid of anus
- irritatie van de huid van de vulva, rondom anus of bij fistelopening

Voor het starten van therapie is het belangrijk om na te gaan:

- hoe ernstig het verlies van urine of ontlasting is qua hoeveelheid en frequentie
- wat de patiënt heeft ondernomen om met het probleem om te gaan. Denk hierbij ook aan sociale problemen en problemen ten aanzien van de intimiteit die kunnen ontstaan door geuroverlast/schaamte/zich vies voelen.
- wie betrokken is bij de lichamelijke verzorging

Een eenvoudige test om een entero-vesicale fistel aan te tonen is de maanzaadtest. Indien na slikken van enkele grammen maanzaad (één bolletje volstaat) maanzaadjes worden uitgeplast, is een entero-vesicale fistel aangetoond. Patiënten worden geïnstrueerd om in een fles te plassen. Ze zien de maanzaadjes dan in de urine drijven en later neerslaan. In de regel worden de maanzaadjes binnen 24-48 uur uitgeplast. Een andere mogelijkheid is het sediment na te kijken op de aanwezigheid van plantaardige vezels.

Afhankelijk van het type fistel, de levensverwachting en de behandelwens kan aanvullende diagnostiek worden verricht: cystoscopie (evt. met toediening van methyleenblauw of contrast), X-colon, procto-sigmoidoscopie, CT-scan abdomen.

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Bij fistels bij patiënten met kanker in de palliatieve fase is oorzakelijke therapie meestal niet mogelijk. De behandeling is dan symptomatisch en gericht op het hanteerbaar maken van de situatie ten aanzien van incontinentie voor urine en/of ontlasting, irritatie van huid en slijmvliezen, secundaire infecties, geurproblematiek en op begeleiding van hierdoor ontstane psychosociale problemen.

Het beleid is mede afhankelijk van de levensverwachting en de behandelwens.

### Integrale benadering

- Maak bespreekbaar wat het probleem betekent voor de patiënt, gelet op sociale en intimiteitsaspecten.
- Ga na of de door de patiënt ervaren problemen bespreekbaar zijn met de partner of belangrijke anderen.
- Bespreek met de patiënt of en in welke mate ondersteuning bij de verzorging gewenst is door (wijk)verpleegkundige.
- Vraag zo nodig advies aan incontinentieverpleegkundige, stomaverpleegkundige, wijkverpleegkundige of apotheker; zij kunnen informatie geven over materialen en vergoedingen.
- Zie voor aanpak problemen van sociaal isolement, veranderd zelfbeeld en overbelasting van de mantelzorger de richtlijnen [Oncologische ulcera](#) en [Mantelzorg](#).

### Niet-medicamenteuze symptomatische behandeling

#### Huidverzorging en gebruik van incontinentie- en verbandmateriaal

Het verdient aanbeveling om de huid (zo mogelijk) regelmatig te douchen of te spoelen met lauw water zonder gebruik van zeep. De huid kan beschermd worden met Cavilon® spray. Bij uitloed van een fistel starten met eenmaal daags Cavilon® of Sudocreme® spray of swabs; en als dit niet helpt Conveen Critic® barrière crème + cleansing lotion van de firma Coloplast gebruiken (dit is niet de gewone barrière crème, maar een dikke pasta; deze wordt tweemaal daags aangebracht en verwijderd met de bijbehorende cleansing lotion). Conveen Citric barrière crème moet worden besteld bij Combi Care, omdat de apotheek dit niet kan leveren ([www.combicare.nl](http://www.combicare.nl)). Het wordt niet vergoed, de kosten bedragen ongeveer 17 euro.

Indien de huid niet intact is, wordt absorberend materiaal gebruikt, bijvoorbeeld Cutisorb® van de firma Beiersdorf (20 x 40 cm). Indien dit onvoldoende absorberend is, dan gebruik van DryMax® absorberend verband van MaxCare overwegen. Dit verband wordt gefixeerd met een Tena stretchbroekje (wordt niet vergoed), eventueel gecombineerd met Tena pants.

Bij geurproblematiek wordt het gebruik van koolstofverband geadviseerd, maar dit is bijna nooit nodig; bovendien wordt het nat.

#### Behandeling van incontinentie voor urine en/of feces

- voor de huidverzorging: absorberend verband en incontinentiemateriaal, afgestemd op aard en frequentie van het vochtverlies, waarbij de huid zo droog mogelijk blijft. Ga na of er nog andere materialen nodig zijn, zoals matras-r en stoelbeschermer. Vraag zo nodig advies aan incontinentieverpleegkundige, stomaverpleegkundige, wijkverpleegkundige of apotheker; zij kunnen informatie geven over materialen en vergoedingen
- bij fistels tussen urinewegen/darm en huid: stomazakjes op de fisteluitgang (altijd ééndelig systeem gebruiken of een speciale fistelzak gebruiken)
- bij anale fecale incontinentie: anale tampon of fecale opvangzakken of, bij een volledig bedlegerige patiënt, het opvangsysteem FlexSeal van Convatec
- verblijfskatheter bij blaas- of urethrafistel. Bij een blaasfistel is het te overwegen een verblijfskatheter in te brengen; als de lekkage niet vermindert na het maximaal opblazen van de ballon is een verblijfskatheter niet zinvol. Bij entero-vesicale fistel moet de afvoer van urine via de blaas gewaarborgd zijn waardoor de blaas als het ware steeds leeg is. Daarom moet de katheter minstens Ch16 zijn. Indien afvoer uit de blaas regelmatig stagneert door bijvoorbeeld verstopping van de katheter, dan een katheter met groter lumen inbrengen (Ch18 of 20) en enkele malen per dag de blaas spoelen met 20-30 ml 0,9% NaCl m.b.v. een blaasspuit. De spoelmoeistof direct weer af laten lopen, omdat de handeling puur dient om verstopping

van de katheter te voorkomen

- bij een rectovaginale fistel: 1-2 dd spoelen van de vagina via een vrouwenkatheter met leidingwater of 0,9% NaCl; vooraf Instillagel® of lidocaïnegelei aanbrengen en tegen de geur naspoelen met 100 ml metronidazol 500 mg/100 ml 100ml 0.9% NACL (te bestellen bij de apotheek als zakjes voor i.v. toediening)
- beiderzijds nefrostomiekatheter bij vesico-vaginale fistel
- nefrostomiekatheter of ureterstent bij ureterfistel
- chirurgie
  - urinedeviatie volgens Bricker bij ureter-, blaas- of urethrafistels
  - colostoma bij darmfistels, met name een laparoscopisch aangelegd stoma kan in de palliatieve fase van grote betekenis zijn

## Medicamenteuze symptomatische behandeling

- behandeling van secundaire urineweginfecties met antibiotica
- behandeling van secundaire infecties met anaërobe bacteriën (m.n. bij geurproblematiek) met metronidazol 3 dd 500 mg p.o., metronidazol hydrogel lokaal op het verband of clindamycine 4 dd 300 mg p.o.
- bij vaginale fistels: spoelen met 50 ml van een 1% metronidazoloplossing in 0,9% NaCl, of 2 dd met 100 ml metronidazol 500mg/100ml (zakjes voor i.v. toediening)
- bij enterocutane fistels (m.n. bij fistels van de dunne darm met verlies van grote hoeveelheden dunne ontlasting via de fistel): toediening van octreotide 3 dd 100-200 µg s.c. of 300-600 µg/24 uur s.c./ i.v., indien goed effectief eventueel omschakelen naar lanreotide

## Loze aandrang en tenesmi

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Samenvatting

**Tenesmi** zijn intermitterende aanvallen van krampende, brandende pijn in anus en perineum. De aanvallen kunnen spontaan optreden of geluxeerd worden door een vol rectum of defecatie.

**Loze aandrang** is aandrang tot defecatie en persen zonder resultaat.

### Gevolgen

- pijn
- frequente toiletgang
- stress en onrust

### Oorzaak

- lokale groei van (recidief) tumor in het kleine bekken (rectum-, cervix-, endometrium-, ovarium- of prostaatacarcinoom)

### Diagnostiek

- anamnese en lichamelijk onderzoek met rectovaginaal toucher
- evt. (transvaginale) echografie of CT-scan

### Beleid

Geef duidelijke informatie aan patiënt en naasten over de (on)mogelijkheden van behandeling.

### Behandeling van de oorzaak

- indien nog mogelijk: radiotherapie, hormonale therapie of chemotherapie

### Niet-medicamenteus

- bij passagestoornissen: aanleggen van eindstandige colostoma; hiermee worden klachten echter niet opgeheven!

### Medicamenteus

- bij spasmen van de sfincter ani:
  - clonazepam: startdosis 2 dd 0,5 mg p.o., om de 3 dagen ophogen met 0,5 mg per dag tot een onderhoudsdosis van 3 dd 1-2 mg p.o.
  - baclofen: startdosis 3 dd 5 mg p.o., op geleide van het effect op de spasmen iedere drie dagen verhogen met 3 dd 5 mg tot een maximum van 3 dd 25 mg
  - calciumantagonisten: diltiazem: 3-4 dd 200 mg of 'slow release' 1 dd 180-240 mg p.o. of nifedipine 2 dd 20 mg p.o.
- bij oedeem van de plexus lumbosacralis: dexamethason 1 dd 4-8 mg
- bij nociceptieve en/of neuropathische pijn: zie [Pijn](#)
- bij anorectale pijn: botulinetoxine A (totaal 20 units, 5 units in elk kwadrant) in de anale sfincter
- blokkades: blokkade van plexus hypogastricus superior of ganglion impar, of zadelblok (mits er reeds sprake is van incontinentie voor urine en ontlasting c.q. de patiënt een AP en een UP heeft) (zie [Pijn](#))

### Evaluatie

- door arts of verpleegkundige



- aan de hand van klachten
- minimaal tweemaal per week

## Inleiding

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Bij tumorgroei in het kleine bekken kunnen naast defecatieproblemen zoals obstipatie of diarree de volgende klachten optreden:

- gevoel van **loze aandrang**: dit wordt veroorzaakt doordat een (recidief) tumor druk uitoefent op of in het rectum. Dit doet een defecatiereflex ontstaan waardoor de patiënt aandrang krijgt tot defecatie en persen. Als de druk op het rectum toeneemt kan een situatie ontstaan waarbij er geen ontlasting kan passeren en dientengevolge niet meer geproduceerd wordt.
- **tenesmi**: intermitterende aanvallen van krampende, brandende pijn in anus en perineum. Spasmen van de levator ani, van de coccygeale musculatuur en van de sfincter ani lijken voor een groot gedeelte bij te dragen aan dit beeld. Deze pijnlijke spasmen kunnen ontstaan door directe tumorgroei in de musculatuur of veroorzaakt worden doordat de plexus lumbosacralis in het proces is opgenomen. De aanvallen kunnen spontaan optreden of geluxerd worden door een vol rectum of defecatie.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Tenesmi en loze aandrang ontstaan meestal op basis van recidief tumorgroei diep in het kleine bekken. Vaak wordt bovenstaande gezien bij het rectumcarcinoom of een lokaal recidief daarvan. Soms ligt hier een gynaecologische maligniteit aan ten grondslag, zoals recidief cervixcarcinoom, endometriumcarcinoom of ovariumcarcinoom. In zeldzame gevallen wordt dit beeld veroorzaakt door een lokaal doorgespreid prostaatcarcinoom.

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Anamnese en lichamelijk onderzoek

De belangrijkste klacht is het zeer frequent optreden van aandrang tot defeceren en tenesmi. Dit leidt al snel tot een niet-productief persen, waardoor het beeld ontstaat van een loze aandrang. De diagnose van recidief tumorgroei kan op eenvoudige wijze gesteld worden door het uitvoeren van een recto-vaginaal toucher.

### Aanvullend onderzoek

Ter bevestiging kan een transvaginale echografie verricht worden of een CT-scan gemaakt worden. Een transvaginale of transanale biopsie kan de histologische diagnose opleveren.

## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

### Behandeling van de oorzaak

- Als er passagestoornissen optreden door druk van de tumor op het rectum kan mede afhankelijk van de algemene toestand van de patiënt een eindstandige colostomie met een slijmfistel aangelegd worden op het colon descendens. De indicatie hiertoe wordt sterk medebepaald door de uitbreiding van de tumor, de algemene toestand van de patiënt, zijn behandelwens en de levensverwachting. Deze ingreep heft echter de aanvallen van loze aandrang en de tenesmi niet op.
- Bij een recidief endometrium- of cervixcarcinoom is bij niet-bestraalde patiënten lokale radiotherapie de eerste keus. Het is discutabel of vóór de bestraling een colostomie aangelegd moet worden. Het voordeel daarvan is tweeledig. In de eerste plaats kan dan lokaal een iets hogere dosis radiotherapie gegeven worden. In de tweede plaats kan door middel van de laparotomie beoordeeld worden of chirurgische verwijdering (c.q. debulking met meenemen van het rectum) tot de mogelijkheden behoort. Dit laatste zal de patiënt langer vrijwaren van de zeer hinderlijke klacht van loze aandrang. In geval van een tumor in bestraald gebied is overleg met een radiotherapeutisch centrum aangewezen; soms kan re-irradiatie enige verlichting geven.
- Bij een radiotherapeutisch behandelde patiënte met endometriumcarcinoom kan in geval van een recidief een poging tot palliatie met hormonale therapie (medroxyprogesteron 500 mg per dag) of chemotherapie ondernomen worden. Daarbij dient te worden opgemerkt dat beide behandelingen in bestraald gebied zeer slechte resultaten laten zien. Bij het recidief ovariumcarcinoom gaat de voorkeur uit naar chemotherapie, of bij lokaal recidief naar radiotherapie. De kans op succes van chemotherapie is klein omdat het meestal gaat om chemotherapeutisch uitbehandelde ovariumcarcinomen.
- Een lokaal doorgegroeid prostaatcarcinoom komt eigenlijk alleen voor na falen van hormonale therapie. Bij niet eerder lokaal bestraalde patiënten is radiotherapie aangewezen. Bij ernstige klachten kan een transanale resectie van de prostaat overwogen worden.

### Medicamenteuze symptomatische behandeling

De volgende behandelingen worden toegepast:

- ter bestrijding van spasmen van de sfincter ani:
- clonazepam: startdosis 2 dd 0,5 mg p.o., om de 3 dagen ophogen met 0,5 mg per dag tot een onderhoudsdosis van 3 dd 1-2 mg p.o.
- baclofen: startdosis 3 dd 5 mg p.o., op geleide van het effect op de spasmen iedere drie dagen verhogen met 3 dd 5 mg tot een maximum van 3 dd 25 mg
- calciumantagonisten: diltiazem: 3 dd 60 mg of 'slow release' 1 dd 200 mg p.o. of nifedipine 2 dd 20 mg p.o.
- ter bestrijding van oedeem van de plexus lumbosacralis: dexamethason 1 dd 4-8 mg
- behandeling van nociceptieve en/of neuropathische pijn: zie richtlijn [Pijn bij patiënten met kanker](#). Eventueel kan een intrathecale katheter worden overwogen.
- behandeling van anorectale pijn: toediening van botulinetoxine A (totaal 20 units, 5 units in elk kwadrant) in de anale sfincter
- blokkades: blokkade van plexus hypogastricus superior of ganglion impar, of zadelblok (mits er reeds sprake is van incontinentie voor urine en ontlasting c.q. de patiënt een AP en een UP heeft) ([zie richtlijn Pijn bij patiënten met kanker](#))

## Profuus vaginaal bloedverlies

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Dit hoofdstuk is onderverdeeld in subhoofdstukken en/of paragrafen. Om de inhoud te kunnen bekijken klikt u in de linkerkolom op het subhoofdstuktitel.

## Oorzaken

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Profuus vaginaal bloedverlies wordt gezien bij vrijwel alle gynaecologische tumoren: bij het primair of recidief endometriumcarcinoom, bij het vagina- en cervixcarcinoom (voornamelijk bij de hogere stadia met uitgebreide tumorgroei) en sporadisch bij doorgroei van ovariumcarcinoom in de vaginatop. Ten slotte kunnen ernstige vaginale bloedingen optreden bij uitgebreide metastatische tumorgroei van een trofoblastaire aandoening (GTD: Gestational Trophoblastic Disease).

## Diagnostiek

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Speculumonderzoek geeft een indruk van de aard en uitbreiding van het tumorproces. Soms wordt een arteriële bloeding geconstateerd en gelokaliseerd. Door het speculumonderzoek bestaat het risico dat de bloeding opnieuw geactiveerd wordt. Dit geldt ook voor het rectovaginaal onderzoek.



## Beleid

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Het beleid is afhankelijk van de levensverwachting en de wens van de patiënte. Bij een zeer korte levensverwachting en/of een doodswens kan afgezien worden van interventie. Dan valt aan te bevelen de patiënte te bedekken met donkere doeken en eventueel midazolam te geven indien de patiënte onrustig wordt en zich oncomfortabel voelt. Het kan raadzaam zijn te overleggen of te verwijzen naar een gynaecoloog.

Als maatregel om de effecten van de bloeding (hemodynamische instabiliteit/anemie) op te vangen kan een bloedtransfusie overwogen worden.

Behandeling bij gering bloedverlies:

- De eerste stap is tamponade van de vagina gedurende enkele dagen met een gynaecologische tampon, eventueel na aanbrengen van een hemostase bevorderend middel als novacol, tissuecol, spongostan of tranexaminezuur.
- Indien een zichtbaar bloedend vat aanwezig is, kan lokale (elektro)coagulatie toegepast worden (meestal is dit niet aan de orde).
- Als er nog chirurgische en/of radiotherapeutische opties zijn, dan dient hier zo spoedig mogelijk mee begonnen te worden. Als voor radiotherapeutische behandeling wordt gekozen, kan gestart worden met een hoge fractiedosis gedurende enkele dagen.

Bij abundant bloedverlies is opname geïndiceerd. Na eventuele transfusie zal embolisatie van het bloedende vat (a. uterina of a. iliaca interna) vaak een afdoende palliatieve maatregel zijn.

Voor chirurgisch ligeren van de descenderende takken van de uteriene vaten is eigenlijk geen plaats. Technisch is dit vaak moeilijk uitvoerbaar bij een grote cervicale tumor; bovendien is het vaak niet afdoende.

Bij het onbehandeld, primair endometriumcarcinoom kan men gedwongen worden tot een spoedhysterectomie, een heel effectieve en snelle maatregel om profuus vaginaal bloedverlies te stoppen, en mogelijk tevens curatief.

Indien er sprake is van een vaginale bloeding ten gevolge van een trofoblastaire aandoening, is (in opzet curatieve) chemotherapie de behandeling van keuze.

## Seksuele problemen

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Dit deel van de richtlijn Urogenitale problemen is verouderd. Informatie over dit onderwerp is te vinden op de themapagina ['Seksualiteit & Intimiteit in de Palliatieve Fase'](#) op Pallialine.

## Niveaus van bewijsvoering

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Behandeling	Niveau van bewijsvoering	Referentie(s)
Blaastraining bij urge incontinentie	2 <sup>1</sup>	Lagro-Jansen 1995, Scientific Committee of the First International Consultation on Incontinence 2000, Wallace 2004
Anticholinergica: bij urge incontinentie	1 <sup>1</sup>	Herbison 2003, Lagro-Jansen 1995, Scientific Committee of the First International Consultation on Incontinence 2000
Anticholinergica: bij blaasspasmen	4 <sup>2</sup>	
Toepassing van blaaskatheters	3	Fainsinger 1992, Gupta 2009, Saint 2006
Blaasspoelingen bij hematurie	3,4	Russo 2000
Nefrostomiekatheters en stents bij obstructie van de ureteren	3	Donar 1996, Van Driel 1994, Esseveld 1994, Russo 2000, Shekariz 1999
Octreotide bij fistels	3	Hesse 2001
Embolisatie bij vaginale bloedingen	3	Basche 1990, Dehaeck 1986, Hayashi 1999, Lin 1996, Moodley 2003, Smith 1977, Yalvac 2002
Radiotherapie bij bloedverlies	3	Choan 2006, Onsrud 2001
Radiotherapie bij pijn	3	Duchesne 2000, Yi 2007 (blaas), Choan 2006 (ovarium)
RFA bij pijn perineum metastase	4	Hindson 2007, Thanos 2005

<sup>1</sup> Statistisch significante, maar geringe verschillen met geen behandeling c.q. placebo; onderzoek uitsluitend bij overigens gezonde patiënten

<sup>2</sup> Slechts enkele placebogecontroleerde studies die tegenstrijdige resultaten laten zien

Niveau 1 = gebaseerd op systematische review of ten minste twee gerandomiseerde onderzoeken van goede kwaliteit.

Niveau 2 = gebaseerd op ten minste twee vergelijkende klinische onderzoeken van matige kwaliteit of onvoldoende omvang of andere vergelijkende onderzoeken.

Niveau 3 = gebaseerd op 1 vergelijkend onderzoek of op niet-vergelijkend onderzoek.

Niveau 4 = gebaseerd op mening van deskundigen.

## Referenties

Vastgesteld: 08-05-2010 Regiehouder: IKNL

Basche S (1990)

Basche S, Glaser FH, Hensel G et al. Percutaneous transvascular embolization as a palliative measure in bleeding gynecological malignancies of the pelvis. *Zentralblatt für Gynäkologie* 1990; 112: 1389-1398.

Boquet J (1986)

Boquet J, Moore N, Lhuintre JP et al. Diltiazem for proctalgia fugax. *Lancet* 1986; 1: 1493.

Choan EC (2006)

Choan EC, Quon M, Gallant V et al. Effective palliative radiotherapy for symptomatic recurrent or residual ovarian cancer. *Gynecologic Oncology* 2006; 102: 204-209.

Corn BW (1994)

Corn BW, Lanciano RM, Boente M et al. Recurrent ovarian cancer. Effective radiotherapeutic palliation after chemotherapy failure. *Cancer* 1994; 74: 2979-2983.

Dehaeck CM (1986)

Dehaeck CM. Transcatheter embolization of pelvic vessels to stop intractable hemorrhage. *Gynecological Oncology* 1986; 24: 9-16.

Donar SR (1996)

Donar SR, Russo P. Ureteral decompression in advanced non-urological malignancies. *Annals of Surgical Oncology* 1996; 3: 393-399.

Driel van MF (1994)

Driel van MF, Klein JD, Ruiter de AI et al. Endo-urologische drainage bij urineafvoedbelemmering bij kanker. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1994; 138: 1647.

Duchesne GM (2000)

Duchesne GM, Bolger JJ, Griffiths GO et al. A randomized trial of hypofractionated schedules of palliative radiotherapy in the management of bladder carcinoma: results of medical research council trial BA09. *International Journal of Radiation, Oncology, Biology, Physics* 2000; 47: 379-388.

Eeltink C (2006)

Eeltink C, Batchelor D, Gamel C. Kanker en seksualiteit; veranderingen en gevolgen voor de behandeling. *Handboek voor verpleegkundigen*. Amsterdam: Internetuitgeverij Van Haaster, 2006.

Esseveld P (1994)

Esseveld P, Schaik van JPJ. Langdurige endoprothese in de ureter bij maligniteiten. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1994; 138: 1647-8.

Fainsinger RL (1992)

Fainsinger RL, MacEacharn T, Hanson J et al. The use of urinary catheters in terminal ill cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 1992; 7: 333-338.

Firat S (2001)

Firat S, Erickson B. Selective irradiation for the treatment of recurrent ovarian carcinoma involving the vagina or rectum. *Gynecological Oncology* 2001; 80: 213-220.

Gianotten WL. (2008)

Gianotten WL., Meihuizen-de Regt MJ, Son-Schoones van N. Seksualiteit bij ziekte en lichamelijke beperking.

Assen: Van Gorcum, 2008.

González-Pinto I (2001)

González-Pinto I, González EM. Optimising the treatment of upper gastrointestinal fistulae. *Gut* 2001; 49 (Supplement IV): iv22-iv31.

Gupta D (2009)

Gupta D, Sanjeev Kumar Sharma, Khurana H et al. Long-term silicone urinary catheter is a simpler alternative to radical bilateral percutaneous nephrostomy for palliation of malignant vesicouterine fistula. *The American Journal of Hospice & Palliative Care* 2009; 26: 66-67.

Hawley PH (2002)

Hawley PH. Botulinum toxin for severe anorectal pain. *Journal of Pain and Symptom Management* 2002; 24: 11-13.

Hayashi M (1999)

Hayashi M, Murakami A, Iwasaki N et al. Effectiveness of arterial embolization procedure in uterine cancer patients. *Journal of Medicine* 1999; 30: 225-234.

Henry R (2001)

Henry R, Patterson L, Avery N et al. Absorption of alkalized intravesical lidocaine in normal and inflamed bladders: a simple method for improving bladder anesthesia. *Journal of Urology* 2001; 165: 1900-1903.

Herbison P (2003)

Herbison P, Hay-Smith J, Ellis G et al. Effectiveness of anticholinergic drugs compared with placebo in the treatment of overactive bladder: systematic review. *British Medical Journal* 2003; 326: 841-844.

Hesse U (2001)

Hesse U, Ysebaert D, Hemptinne de B. Role of somatostatin-14 and its analogues in the management of gastrointestinal fistulae: clinical data. *Gut* 2001; 49 (Supplement 4): iv11-iv21.

Hindson B (2007)

Hindson B, Turner S, Do V. Palliative radiation therapy for localized prostate symptoms in hormone refractory prostate cancer. *Australasian Radiology* 2007; 51: 584-588.

Hordern A (2008)

Hordern A. Intimacy and sexuality after cancer: a critical review of the literature. *Cancer Nursing* 2008; 31: E9-E17.

Hordern AJ (2007)

Hordern AJ, Street AF. Communicating about patient sexuality and intimacy after cancer: mismatched expectations and unmet needs. *Medical Journal of Australia* 2007; 186: 224-227.

Horenblas S (1995)

Horenblas S, Meinhardt W, Eekeren van MB. Van urostoma naar blaasvervanging: nieuwe mogelijkheden voor urinedeviatie. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1995; 139: 1834-1840.

Lagro-Janssen ALM (1995)

Lagro-Janssen ALM, Breedveldt-Boer HP, Dongen van JJAM. NHG-Standaard Incontinentie voor urine. *Huisarts en Wetenschap* 1995; 38: 71-80.

Lemieux L (2004)

Lemieux L, Kaiser S, Pereira J et al. Sexuality in palliative care: patient perspectives. *Palliative Medicine* 2004; 18: 630-637.

LEW/CBO

LEW/CBO. Richtlijn Urine-incontinentie bij vrouwen. Utrecht: LEW, in ontwikkeling

Lin YC (1996)

Lin YC, Kudelka AP, Lawrence D et al. Transcatheter arterial embolization for the control of life-threatening pelvic hemorrhage in a patient with locally advanced cervix carcinoma. *European Journal of Gynaecological Oncology* 1996; 17: 480-483.

Lynch J (1992)

Lynch J, Zech D, Grond S. The role of intrathecal neurolysis in the treatment of cancer-related perianal and perineal pain. *Palliative Medicine* 1992; 6: 140-145.

May LF (1990)

May LF, Belinson JL, Roland TA. Palliative benefit of radiation therapy in advanced ovarian cancer. *Gynecological Oncology* 1990; 37: 408-411.

McCoubrie R (2003)

McCoubrie R, Jeffrey D. Intravesical diamorphine for bladder spasm. *Journal of Pain and Symptom Management* 2003; 25: 1-3.

Mbodley M (2003)

Mbodley M, Mbodley J. Transcatheter angiographic embolization for the control of massive pelvic hemorrhage due to gestational trophoblastic disease: a case series and review of the literature. *International Journal of Gynecological Cancer* 2003; 13: 94-97.

Ok JH (2005)

Ok JH, Meyers FJ, Evans CP. Medical and surgical palliative care of patients with urological malignancies. *Journal of Urology* 2005; 174: 1177-1182.

Onsrud M (2001)

Onsrud M, Hagen B, Strickert T. 10-Gy single-fraction pelvic irradiation for palliation and life prolongation in patients with cancer of the cervix and corpus uteri. *Gynecol Oncol* 2001; 82: 167-71.

Pomerantz HB (2008)

Pomerantz HB, Leusink PM. Seksuele moeilijkheden. In: Van Ree JW, De Vries MW. *Psychiatrie*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2008.

Redelman MJ (2008)

Redelman MJ. Is there a place for sexuality in the holistic care of patients in the palliative care phase of life? *American Journal of Hospice and Palliative Medicine* 2008; 25: 366-371.

Rice A (2000)

Rice A. Sexuality in cancer and palliative care 1: Effects of disease and treatment. *International Journal of Palliative Nursing* 2000; 6: 392-397.

Russo P (2000)

Russo P. Urologic emergencies in the cancer patient. *Seminars in Oncology* 2000; 27: 284-298.

Saint S (2006)

Saint S, Kaufman SR, Rogers MA et al. Condom versus indwelling urinary catheters: a randomized trial. *Journal of the American Geriatric Society* 2006; 54: 1055-1061.

Scheidbach H (2007)

Scheidbach H, Ptok H, Schubert D et al. Palliative stoma creation: comparison of laparoscopic vs conventional procedures. *Langenbecks Arch Surg* 2007; 394: 371-374.

Scientific Committee of the First International Consultation on Incontinence (2000)

Scientific Committee of the First International Consultation on Incontinence. Assessment and treatment of urinary incontinence. *Lancet* 2000; 355: 2153-2158.

Shekarriz B (1999)

Shekarriz B, Shekarriz H, Upadhyay J et al. Outcome of palliative urinary diversion in the treatment of advanced malignancies. *Cancer* 1999; 85: 998-1003.

Shell JA (2008)

Shell JA. Sexual issues in the palliative care population. *Seminars in Oncology Nursing* 2008; 24: 131-134.

Smith DB (1999)

Smith DB. Urinary continence issues in oncology. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 1999; 3: 161-167.

Smith DC (1977)

Smith DC, Wyatt JF. Embolization of the hypogastric arteries in the control of massive vaginal hemorrhage. *Obstetrics and Gynecology* 1977; 49: 317-322.

Stead ML (2003)

Stead ML. Sexual dysfunction after treatment for gynaecologic and breast malignancies. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 2003; 15: 57-61.

Stevens A (1994)

Stevens A, Driel van MF, Klein JP et al. Endo-urologische drainage bij urineafvoerbemmering door kanker. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 1994; 138: 522-525.

Thanos L (2005)

Thanos L, Mylonas S, Kalioras V et al. Palliation of painful perineal metastasis treated with radiofrequency thermal ablation. *Cardiovascular and Interventional Radiology* 2005; 28: 381-383.

Tinger A (2001)

Tinger A, Waldron T, Peluso N et al. Effective palliative radiation therapy in advanced and recurrent ovarian carcinoma. *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics* 2001; 51: 1256-1263.

Ven van de L

Ven van de L. Intimiteit en sexualiteit: een taboe binnen de palliatieve zorg?

Wallace SA (2004)

Wallace SA, Roe B, Williams K et al. Bladder training for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004; 1: CD001308.

Weijmar Schultz W (2001)

Weijmar Schultz W, Wiel van der H. Lief en leed: over seksualiteit, intimiteit en kanker. ikc-publicatie 2001, zie [www.ikcnet.nl](http://www.ikcnet.nl) (zeer geschikt voor patiënten).

Yalvac S (2002)

Yalvac S, Kayikcioglu F, Boran N et al. Embolization of the uterine artery in terminal stage cervical cancers. *Cancer Investigation*. 2002; 20: 754-758.

Yi SK (2007)

Yi SK, Yoder M, Zaner K et al. Palliative radiation therapy of symptomatic recurrent bladder cancer. *Pain Physician* 2007; 10: 285-290.