

# Herziene richtlijn vasectomie

Februari 2005

G.R. Dohle  
E.J.H. Meuleman  
J.W. Hoekstra  
J.H. van Roijen  
W. Zwiers

De commissie kwaliteit van de NVU  
Deze richtlijn werd op 29 oktober 2004 in de ledenvergadering  
van de Nederlandse Vereniging voor Urologie vastgesteld.

Nederlandse Vereniging voor Urologie  
Postbus 20078  
3502 LB Utrecht

# Inhoud

1.	INLEIDING	pag. 3
2.	INDICATIE	pag. 3
3.	VOORLICHTING	pag. 3
4.	INGREEP EN TECHNIEK	pag. 4
5.	NAZORG EN CONTROLE	pag. 4
6.	COMPLICATIES EN LATE GEVOLGEN	pag. 5
7.	ADVIEZEN	pag. 5
1	Patiëntenvoorlichting	
2	Voorafgaand aan de ingreep	
3	De ingreep zelf	
4	Na afloop van de ingreep	
5	Nazorg en controle	
6	Juridische aspecten	
8.	VOETNOTEN	pag. 7
9.	REFERENTIES	pag. 9
	APPENDIX - patiëntenfolder	pag. 10

NVU richtlijnen geven over een omschreven onderwerp een inventarisatie van de stand der wetenschap op het moment van publicatie. Richtlijnen zijn geen dwingende voorschriften, maar geven een ondersteuning van het medisch handelen. De gegeven adviezen moeten worden gezien als de standaard die in de meest voorkomende gevallen een handelwijze aangeven, welke in de beroepsgroep een breed draagvlak heeft. Specifieke omstandigheden kunnen het noodzakelijk maken dat voor een andere handelwijze gekozen wordt: in deze gevallen zal afgeweken worden van de richtlijn. Het verdient aanbeveling de reden(en) om van de richtlijn af te wijken in de status te vermelden.

Landelijke richtlijnen hebben per definitie een globaal karakter: aanpassing ervan op lokaal niveau kan wenselijk en/of noodzakelijk zijn. Daarnaast kan een landelijke richtlijn aanleiding zijn om een reeds bestaand lokaal protocol aan te passen of te wijzigen.

Ontwikkelingen in de geneeskunde voltrekken zich soms snel. Dit betekent dat richtlijnen en standpunten een beperkte levensduur hebben. Veranderde inzichten of nieuwe wetenschappelijke gegevens kunnen het nodig maken van de richtlijn af te wijken of aanleiding zijn een richtlijn of standpunt in te trekken dan wel bij te stellen.

# Inleiding

Deze herziene richtlijn en adviezen zijn een vervolg op de op 19 april 1996 te Dronten door de ledenvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Urologie geaccordeerde richtlijnen.

In 1971 en 1975 schreef Scholtmeijer een tweetal artikelen over sterilisatie bij de man in het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde<sup>1,2</sup>. Deze artikelen waren gebaseerd op de adviezen, welke werden gegeven door een commissie van de Nederlandse Vereniging voor Urologie, bestaande uit de collegae Liefstingh, Miranda en Scholtmeijer.

In 1975 was bij ongeveer 6% van de (echt)paren de man of vrouw gesteriliseerd. Dit percentage steeg tot 23% in 1986 en daalde vervolgens tot 21.6% in 1992. In 1992 was in de daaraan voorafgaande twintig jaar sterilisatie door bilaterale vasectomie uitgevoerd bij 733.000 Nederlandse mannen. Over de gehele wereld maken 50-60 miljoen echtparen gebruik van vasectomie als manier van geboorteregeling<sup>3</sup>.

Sterilisatie door vasectomie kan worden beschouwd als een betrouwbare en weinig ingrijpende vorm van anticonceptie. Toch kunnen problemen optreden op het terrein van patiëntenvoorlichting<sup>4A</sup>, uitvoering

van de vasectomie, begeleiding na de ingreep of het bereiken van de gewenste steriliteit<sup>5B,6</sup>. Bovendien moet men rekening houden met het feit dat ongeveer 5% van de mannen een chronische orchialgie ontwikkelt<sup>7C,8D</sup>. Daarnaast heeft na 10 jaar 2,4% geopteerd voor een herstel operatie, veelal tengevolge van hernieuwde kinderwens in een nieuwe relatie. De kans op "spijt" neemt toe naarmate de vasectomie op jongere leeftijd wordt toegepast. Bij mannen jonger dan 25 jaar is de kans ruim 11%<sup>9E</sup>. Een grote meerderheid van de mannen die een herstel operatie ondergaan zijn nadien verminderd vruchtbaar, afhankelijk van obstructie interval, leeftijd van de partner en ervaring van de operateur.

Het doel van deze richtlijn is het formuleren van een aantal adviezen en richtlijnen op het gebied van voorlichting, behandeling en nazorg van patiënten die een sterilisatie door bilaterale vasectomie willen ondergaan. Uitgangspunten zijn de algemeen bestaande wens tot het verschaffen van voldoende informatie aan de patiënt, het stimuleren van doelmatig handelen en het voorkomen van klachten.

# Indicatie

De motieven voor de beslissing een vasectomie te laten uitvoeren als middel tot een definitieve geboorteregeling kunnen verschillend zijn, maar het aspect van vrijwilligheid is essentieel. Het respect voor de autonomie – de keuzevrijheid – van het individu

wordt in onze samenleving zeer hoog gewaardeerd. Er zijn geen absolute contra-indicaties. Relatieve contra-indicaties zijn kinderloosheid, een jonge leeftijd van betrokkenen, ernstige ziekte van de partner, het niet hebben van een relatie en orchialgie<sup>1</sup>.

# Voorlichting

Sinds het invoeren van seksuele voorlichting in het onderwijs behoort geboorteregeling tot kennis van algemene bekendheid. Algemene inlichtingen worden verstrekt door de huisarts, de uroloog geeft informatie over de uitvoering van de ingreep, de te verwachten gevolgen en de noodzakelijke controle. Het electieve en medisch niet-noodzakelijke karakter van de ingreep stelt hoge eisen aan de indicatie-

stelling en de voorlichting, toestemming en verslaglegging. Sterilisatie is wel gewenst, niet noodzakelijk, er zijn meerdere alternatieven voor geboortebepaling en het risico van mislukking of complicaties is niet algemeen bekend. Dit zijn argumenten om aan de informatie en de verslaglegging ruime aandacht te besteden<sup>10</sup>.

## 4. Ingreep en techniek

Het opheffen van de continuïteit van beide vasa deferentia vormt het basisprincipe van de vasectomie; voor de uitvoering van de ingreep zijn evenwel verschillende technieken beschreven. Een aantal algemeen aanvaarde principes zijn:

- 1 De ingreep vindt meestal poliklinisch, onder plaatselijke verdoving plaats, tenzij er een specifieke indicatie is de ingreep onder narcose uit te voeren.
- 2 Na toedienen van lokale verdoving (geleiding anesthesie in de funiculus en/of lokale anesthesie ter plaatse van de incisie) worden de zaadleiters via een of twee incisies in het scrotum opgezocht en vrijgeprepareerd.
- 3 De vasa worden gekliefd en vaak wordt een stukje verwijderd.
- 4 De uiteinden van het vas worden geligeerd of geclipt, door sommigen gecoaguleerd en eventueel omgeklapt.
- 5 Soms vindt interpositie van een stukje weefsel tussen de beide uiteinden van de zaadleiters plaats.
- 6 De wondjes kunnen worden gehecht.

Meestal wordt een van de volgende technieken uitgevoerd:

- 1 Excisie van een stukje vas, ligeren van de zaadleiters en interpositie van weefsel<sup>11</sup>
- 2 Excisie van een stukje vas en dubbel omklappen en ligeren<sup>12</sup>
- 3 Excisie van een stukje vas en plaatsen clips<sup>13</sup>
- 4 Doornemen vas en intraluminale electrocoagulatie<sup>14</sup>
- 5 No scalpel techniek<sup>15</sup>

Babayan en Krane beschrijven een grote variatie aan chirurgische technieken bij het uitvoeren van vasectomie<sup>16</sup>. Een in Nederland uitgevoerde enquête onder urologen maakte eveneens duidelijk dat een grote verscheidenheid aan technieken wordt toegepast met betrekking tot het al dan niet verwijderen van een stukje zaadleider, het gebruikte hechtmateriaal, coagulatie, interpositie van weefsel enz.<sup>17</sup>. Er bestaat echter geen bewijs voor een hogere effectiviteit van een van bovengenoemde technieken<sup>18G</sup>.

## 5. Nazorg en controle

Door de meeste auteurs wordt het advies gegeven niet meer te werken op de dag van de ingreep. Het advies zich enige tijd te onthouden van sportieve of andere inspannende activiteiten wordt eveneens algemeen gegeven, maar varieert in duur van onthouding en aard van activiteiten. Er is een korte reconvalescentieperiode: na de behandeling gaat 80% van de patiënten binnen drie dagen en 96% binnen een week weer aan het werk<sup>20F</sup>.

Er bestaat geen eensluidende mening over de noodzaak tot wondcontrole, over het algemeen wordt aangenomen dat routinematige controles niet noodzakelijk zijn. Essentieel voor het vaststellen van de steriliteit is het spermaonderzoek. Microscopisch onderzoek van het ejaculaat wordt meestal uitgevoerd drie maanden na de ingreep.

Alderman acht het niet zinvol een analyse uit te voeren binnen 3 maanden na de ingreep. In deze periode dient de patiënt een voldoende aantal ejaculaties te hebben gehad, hoewel de meningen daarover verdeeld zijn<sup>G</sup>. Het criterium voor steriliteit is de afwezigheid van (bewegelijke) spermatozoën. Sommigen eisen één spermamonster met azoöspermie, anderen vinden dat azoöspermie tweemaal of in twijfelgevallen zelfs driemaal moet worden aangetoond<sup>20</sup>. Geen of enkele niet-bewegende spermatozoën in het spermamonster wordt door een derde groep artsen als criterium voor steriliteit geaccepteerd<sup>21H,22I</sup>. In een groep van 534 patiënten met een

eenmalige uitslag: geen of enkele niet bewegende spermatozoën vonden van Vugt et al. slechts tweemaal beweeglijke spermatozoën in een tweede monster. Bij een uitslag: geen of enkele niet bewegende spermatozoën zou een tweede controle volgens deze auteurs niet nodig zijn<sup>23</sup>. Over dit punt bestaat echter geen overeenstemming: Alderman [21] vond bij 4.5% van patiënten met een azoöspermie tijdens het eerste spermaonderzoek toch zaadcellen in een tweede analyse. Het opnieuw optreden van enkele niet beweeglijke spermatozoën werd zelfs beschreven na twee achtereenvolgende analyses met azoöspermie<sup>24,25I</sup>.

De vraag of enkele niet beweeglijke spermatozoën klinisch significant zijn werd tot heden niet overtuigend beantwoord. De grote onzekerheid daarbij is de betrouwbaarheid van de uitslag "azoöspermie"<sup>K</sup>. Wanneer na herhaald onderzoek niet beweeglijke spermatozoën in het ejaculaat aantoonbaar blijven, wordt door sommigen een "special clearance" gegeven.

Dit impliceert dat geen anticonceptie meer hoeft te worden toegepast, maar tevens kan geen garantie worden gegeven dat de ingreep blijvend succesvol is. Echter, bij een azoöspermie kan ook geen garantie op blijvend succes worden gegeven. In de praktijk blijkt dat 4.5-45% van de patiënten geen sperma laten controleren na de ingreep<sup>26</sup>.

# Complicaties en late gevolgen

De frequentie van complicaties is gering, maar niet te verwaarlozen. De aard van de complicaties varieert van een geringe zwelling na de ingreep tot een rekanalisatie met zwangerschap op een tijdstip jaren na de sterilisatie. Door een verschil in definities worden uiteenlopende percentages van complicaties beschreven:

- Nabloeding en/of scrotaal hematoom: 4- 22%<sup>27</sup>.
- Infectie: 1.2- 32.9%, over het algemeen hebben infecties een mild verloop, maar er zijn zeldzame gevallen van scrotaal gangreen na vasectomie beschreven<sup>28</sup>.
- Orchialgie: 2- 5%, cultureel zeer wisselend en moeilijk objectief te meten.
- Persisteren van (levende) zaadcellen in het sperma-monster, waarvoor revasectomie: 0.2- 5.3%<sup>29</sup>.
- Re-kanalisatie na aangetoonde azoöspermie: 0.03%- 1.2%<sup>30,31L,32M</sup>

## Adviezen

### 7.1 Patientenvoorlichting

Voorlichting vindt bij voorkeur mondeling en schriftelijk plaats.

De motieven voor de beslissing een vasectomie te laten uitvoeren als middel tot een definitieve geboorteregeling kunnen verschillend zijn, maar het aspect van vrijwilligheid is essentieel. Er zijn geen absolute contra-indicaties. Relatieve contra-indicaties zijn kinderloosheid, een jonge leeftijd van betrokkenen, ernstige ziekte van de partner, het niet hebben van een relatie en orchialgie.

### 7.2 Voorafgaand aan de ingreep

- Overtuig u ervan dat patiënt bewust en vrijwillig afstand doet van de mogelijkheid om kinderen te verwekken. Bij twijfel kan het nuttig zijn om bedenktijd in te lassen.
- Vorm een indruk van de algemene gezondheidstoestand en beoordeel of sprake is van contra indicaties of verhoogd risico op complicaties.
- Bespreek de door u voorgestelde techniek van sterilisatie, de voor- en nadelen daarvan en de kans op herstel van de vruchtbaarheid.
- Benadruk dat de ingreep in principe onomkeerbaar is en dat herstel aanzienlijk moeilijker is en niet altijd succesvol.
- Houd rekening met de bekende risicofactoren voor spijt na sterilisatie (leeftijd <30 jaar, geen relatie). Bespreek eventuele alternatieven.
- Bespreek de gang van zaken rondom de ingreep.
- Bespreek met patiënt de mogelijke complicaties (kans op nabloeding, bloeduitstorting, pijnklachten, infectie e.a. complicaties).
- Bespreek de slaagkans en mislukingskans (de kansen op zwangerschap na vasectomie)
- Wijs op de noodzaak van anticonceptieve maatregelen tot steriliteit is aangetoond.
- Bespreek de noodzaak en tijdstip van spermacontrole (na 3 maanden en voldoende aantal ejaculaties).

- Geef uitleg over de procedure voor semenanalyse (onthouding van min. 2 dagen, opvangen van al het semen, binnen 2 uur na productie naar lab) en de gang van zaken rond het verstrekken van de uitslag van de spermacontrole. Geef bij voorkeur schriftelijke informatie.
- Wijs patiënt op het feit dat nooit 100% garantie op steriliteit gegeven kan worden en dat (zelden) spontane rekanalisatie kan optreden.
- Geef vervolgens de NVU folder vasectomie en geef waar nodig toelichting op de schriftelijke informatie en geef de patiënt gelegenheid tot het stellen van vragen.
- Ten slotte dient patiënt in te stemmen met de voorgenomen ingreep.

### 7.3 De ingreep zelf

Iedere uroloog zal de ingreep uitvoeren op een wijze, die volgens hem/haar de beste is.

- Het verdient aanbeveling een van de gebruikelijke technieken (zie 4) toe te passen.
- Het verdient aanbeveling om bij het uitvoeren van de ingreep een of verschillende veiligheidsmaatregelen te treffen, zoals dubbel omklappen van de vasa, coagulatie van de uiteinden en/of interpositie van weefsel tussen de doorgenomen vasa.
- Het verdient aanbeveling de door u gebruikte techniek van sterilisatie en de getroffen veiligheidsmaatregelen op schrift te stellen, bijvoorbeeld in een standaard operatieverslag. Verwijs in het patiënten dossier naar dit standaardverslag en noteer eventuele bijzonderheden met betrekking tot de uitgevoerde ingreep.
- Routinematig uitgevoerd PA onderzoek van de zaadleiters is niet noodzakelijk. Vrijwel altijd is een vas deferens macroscopisch te herkennen. Bovendien geeft het verwijderen van twee door PA onderzoek bevestigde stukjes vas deferens geen garantie op steriliteit. Ten slotte zal een

aanzienlijke kostenbesparing optreden wanneer geen routine PA onderzoek wordt aangevraagd. Wel kan PA onderzoek plaatsvinden in bijzondere gevallen, zoals bij twijfelachtige anatomie en revasectomie.

#### 7.4 Na afloop van de ingreep

- Wondcontroles zijn over het algemeen niet noodzakelijk. Wel dient de patiënt te worden geïnformeerd waar hij zich kan vervoegen, wanneer problemen met de wond ontstaan.

#### 7.5 Nazorg en controle

- Geef duidelijke informatie over de noodzaak en het tijdstip van de spermacontrole. Geef bij voorkeur schriftelijke informatie over de manier van verkrijgen van het spermamonster en het afgeven op de daartoe bestemde plaats
- Het verdient aanbeveling de eerste sperma-analyse te laten uitvoeren drie maanden na de ingreep.
- Semenanalyse na vasectomie moet worden verricht in een daartoe gecertificeerd laboratorium volgens de richtlijnen van de WHO en de adviezen van de Nederlandse Vereniging van Klinisch Chemici (NVKC).
- Steriliteit mag worden aangenomen wanneer onder deze omstandigheden het ejaculaat geen spermatozoën bevat (azoöspermie) of minder dan 100.000 niet-motiele zaadcellen per ml.

#### Consequenties

- Geen verdere spermacontrole nodig: indien azoöspermie of minder dan 100.000 niet-motiele zaadcellen per ml. bij de eerste analyse
- Herhaling spermaonderzoek: indien motiele zaadcellen in het ejaculaat of meer dan 100.000 niet-motiele zaadcellen per ml. Herhaling spermaonderzoek (met tussenpozen van 6 weken) tot azoöspermie of minder dan 100.000 niet-motiele zaadcellen is bereikt.
- Revasectomie: wanneer 7 maanden na vasectomie motiele zaadcellen worden gevonden of meer dan 100.000 niet-motiele zaadcellen per ml. kan revasectomie worden overwogen.

- De uitslag van het spermaonderzoek wordt telefonisch of schriftelijk aan de patiënt meegedeeld. Indien de patiënt dit wenst kan de uitslag worden besproken in een afsluitend polikliniekbezoek.
- Documenteer de uitslagen van het spermaonderzoek in het patiëntendossier. Bewaar het oorspronkelijke uitslagenformulier, wanneer de sperma-analyse in het laboratorium plaatsvindt.

#### 7.6 Juridische aspecten

U dient volgens de WGBO bij uw werkzaamheden de zorg van een goede hulpverlener in acht te nemen. Belangrijke onderdelen van de WGBO hebben betrekking op de informatieplicht, het toestemmingsvereiste en de verslaglegging. Het verdient aanbeveling de dossiers goed bij te houden, aan te geven welke informatie de patiënt heeft gehad, de folder heeft gekregen en geen verdere vragen heeft. In de Nederlandse situatie is een schriftelijk informed consent nog niet gebruikelijk, maar het is mogelijk dat dit in de toekomst wel een vereiste wordt, zoals in vele Europese landen nu reeds het geval is. Door ondertekening van een schriftelijk informed consent-formulier kan echter de mogelijke aansprakelijkheid van de uroloog voor een eventuele fout of complicatie niet worden uitgesloten.

Volgens de WGBO moeten patiëntengegevens minimaal 15 jaar vanaf het einde der behandeling bewaard worden of zoveel langer als redelijkerwijs uit de zorg van een goed hulpverlener voortvloeit. Wanneer de patiënt de wens te kennen geeft dat de gegevens vernietigd dienen te worden moet daaraan worden voldaan. Er wordt hierbij aangetekend dat het verzoek bij voorkeur schriftelijk dient te geschieden, zodat het bewijs beschikbaar is dat vernietiging heeft plaatsgevonden op verzoek van de patiënt. Treden ondanks alle door u genomen voorzorgen toch problemen op dan is openheid ten opzichte van de patiënt niet alleen een kwestie van fatsoen, maar ook noodzakelijk om vertrouwen te houden en onnodige juridische acties te voorkomen.

- A** Voluntary surgical sterilization offers the advantages over other methods of being a once only procedure which eliminates the risk of unwanted pregnancy, does not entail regular checkups or require supplies or sustained motivation, and has a small risk of complication when properly performed. Counseling is particularly important in the case of voluntary sterilization and should include discussion of all contraceptive methods including their risks and benefits, emphasis on the permanence of the procedure and the small risk of failure, and discussion of all aspects of sterilization procedures and types of anesthetic available. Voluntary informed consent should be ensured and an adequate time interval should be allowed after counseling. The sterilization decision should not be made at a time of emotional stress.
- B** Between 1985 and 1987, 573 women aged 18-44 years whose husbands underwent vasectomy in medical centers in 5 U.S. cities were enrolled in the U.S. Collaborative Review of Sterilization, a prospective cohort study of male and female sterilization. Women were interviewed by telephone at 1, 2, 3, and 5 years after their husbands underwent vasectomy. **RESULTS:** Among the 540 eligible women at risk for pregnancy, there were 6 pregnancies occurring from 6 to 72 weeks after vasectomy. The cumulative probability of failure per 1,000 procedures (95% confidence interval) was 9.4 (1.2, 17.5) 1 year after vasectomy and 11.3 (2.3, 20.3) at years 2, 3, and 5. **CONCLUSION:** Couples considering vasectomy should be counseled about the small, but real, risk of pregnancy following the procedure and that men are not sterile immediately after vasectomy.
- C** Chronic scrotal pain after vasectomy is more common than previously described. All patients undergoing vasectomy must receive appropriate preoperative counselling about this. The incidence of this complication does not appear to increase with time.
- D** Postvasectomy pain syndrome is a poorly defined entity that although uncommon, presents a diagnostic and treatment challenge for physicians. Although the definitive cause for postvasectomy pain may be unclear, it is evident that traditional treatments such as antibiotics, excisional surgery, and chronic pain medication are unlikely to result in a successful outcome. Multimodal therapy, including nerve blocks, medical management, psychiatric referral, and in select patients, vasectomy reversal, are most likely to result in improvement in the quality of life for these men. Further investigations of vasectomy associated autoimmunity and the origins of neuropathic pain will hopefully provide insight into the etiology and focal therapy for these patients' pain.
- E** Procedure rates were estimated from 1980 to 1996 in the population of Western Australia. Linked hospital morbidity records were used in the follow-up of men after vasectomy to estimate the risks of complications and reversals. Records of vasovasostomies were linked to the paternity field on birth registrations. Independent effects of the study factors were examined using Cox regression. **RESULTS:** There was little net change in vasectomy rates, whereas vasovasostomy rates increased in men aged 30-49 years. Risks of surgical complications were low and decreased for vasovasostomy. At 12-15 years after vasectomy, the risk of reversal levelled at 2.4% in the total cohort and at 11.1% in men aged 20-24 years. The risk of vasovasostomy was 69% greater after vasectomy performed in 1994-96 than in 1980-84 ( $P = 0.011$ ). The factors strongly associated with reversal were age <30 years and being single, divorced or separated at the time of vasectomy. Paternity was achieved after an estimated 53% of vasovasostomies. Successful reversal was more likely if the man was younger at vasectomy and the time elapsed was comparatively short. Compared with vasovasostomies performed in 1980-84, the success rate of those in 1994-96 was almost four times higher. **CONCLUSION:** Population rates of vasectomy are stable but the risk of seeking a reversal has increased. Outcomes after vasovasostomy have improved. Care should be taken during the counselling of men before vasectomy, and especially in those aged <30 years.
- F** 16,796 men underwent vasectomy between 1970 and 1983 and have been reviewed. Postoperative side effects were minimal and significant complications were reported in 0.9%. Failure to achieve sterility occurred in 72 men, 69 of whom have been analyzed. The early recanalization rate was 0.36%. This rate was not influenced by the operative technique used, but varied markedly between individual surgeons. Experience and care with technique should result in a failure rate of 0.2% or better. There were 6 cases of late recanalization in men previously thought sterile by 2 consecutive azoospermic analyses 4 months after vasectomy.
- G** Our results suggest that it is not possible to develop guidelines for clearance based only on the time or number of ejaculations when ligation and excision are performed.



- H** 6067 out-patient vasectomies were performed under local anaesthesia at the Elliot Smith Clinic in Oxford. During this period 151 men (2.5%) were given a "special clearance". This sanctioned the discontinuation of other forms of contraception despite the persistence of scanty (less than 10,000/ml) sperm in 2 consecutively examined semen samples at least 7 months after vasectomy. These men have been reviewed and further specimens of semen requested after a minimum follow-up of 3 years (range 3-8); 50 patients supplied a specimen and all except 1 were azoospermic. No pregnancies attributable to failure of the vasectomy have been identified.
- I** The risk of pregnancy occurring in the presence of non-motile sperms was estimated to be less than the established risk of late recanalization, and this survey provides both logical and medico-legal support for issuing a 'special clearance' to men with few persistent non-motile sperm after vasectomy, providing the risks of pregnancy are properly discussed and documented. For motile sperm, however, there appears to be a stronger precedent for repeating the vasectomy. The technique used for post-vasectomy semen analysis was also an important consideration when determining any policy regarding such cases.
- J** A prospective study was undertaken, starting in 1990, of men undergoing vasectomy. Azoospermia was confirmed by two successive semen analyses 16 weeks after vasectomy. One year later a further sample was analysed for the presence of sperm. **RESULTS:** Of 1000 men who provided a sample for analysis, six men (0.6%) have had positive semen analyses 1 year after the initial tests showed azoospermia. In all six the sperm count was <10,000 per mL. Five of the six men produced a repeat sample 1 month later which, in all five cases, showed azoospermia. No pregnancies have been reported to date. **CONCLUSION:** Transitory reappearance of sperm following successful vasectomy occurs in about 0.6% of men. This incidence is 18 times greater than the reported pregnancy rate following successful vasectomy.
- K** How much can you trust a sperm count result of 0/mL in your lab report?  
To distinguish low sperm concentrations from complete azoospermia, the techniques for routine determination of sperm concentration in ordinary semen samples in the andrology laboratory are not sensitive enough. If the routine technique gives the answer 0 spermatozoa per milliliter, there can still be significant numbers of spermatozoa in the sample. Thus, with the report "a single previous specimen that was azoospermic" the specimen may have been oligozoospermic rather than azoospermic, but the technique failed to detect sperm presence. In short: to distinguish between very few and no spermatozoa, a much larger proportion of the ejaculate must be examined. If a sample does contain 10 000 spermatozoa per milliliter, the risk that the lab answer 0 spermatozoa is 90% for a 10 nL chamber (Makler), some 67% for a wet drop preparation, and 37% for assessment in 2 Neubauer chambers (100 nL of semen). It is therefore evident that we need to study a larger proportion of the semen sample. This should be done by concentrating the sample. It is thus evident that various published frequencies of azoospermia and oligozoospermia after vasectomy are strongly influenced by the technique used by the laboratory.
- L** 14 047 men underwent vasectomy for sterilisation under local anaesthetic at this clinic. In each man sterility was confirmed by two analyses of semen showing azoospermia. Allowing for a minimum follow up of three years, the wives of six of these men subsequently became pregnant between 16 months and three years after vasectomy. Analyses of semen confirmed recanalisation of the vasa deferentia in all six men. Only five similar cases initially fulfilling the same criteria for sterility have previously been reported. Full account of the rare possibility of recanalisation should be taken both when couples are counselled preoperatively and when pregnancy occurs after the male partner has been confirmed to be sterile.
- M** Fatherhood after vasectomy is rare. We describe 6 cases of DNA-proven fatherhood after vasectomy in association with persistently negative semen examination. All vasectomy patients and their partners should be counselled about the small possibility of late failure, and warning of failure should be recorded.



# Referenties

- 1 Scholtmeijer R.J. Geboortebepierking door middel van vasectomie. Ned.T.Geneesk. 1971; 115: 1419.
- 2 Scholtmeijer R.J. Sperma-controle na sterilisatie door middel van vasectomie. Hoe vaak en hoeveel tijd na de ingreep? Ned.T.Geneesk. 1975; 119: 1351.
- 3 N.N. Vasectomy and cancer. Lancet 1991.338:1586.
- 4 International Planned Parenthood Federation IFFP. Statement on voluntary sterilization. IPPF Med Bull. 1982 Dec;16(6):1-2.
- 5 Jamieson DJ, Costello C, Trussell J, Hillis SD, Marchbanks PA, Peterson HB; US Collaborative Review of Sterilization Working Group. The risk of pregnancy after vasectomy. Obstet Gynecol. 2004 May;103(5 Pt 1):848-50.
- 6 Dourlen-Rollier AM, Palmer E, Verdoux C. Vasectomy in France in 1990. A survey. Contracept Fertil Sex (Paris). 1990 Mar;18(3):177-80.
- 7 Manikandan R, Srirangam SJ, Pearson E, Collins GN. BJU Int. 2004 Mar;93(4):571-4.
- 8 CG. Christiansen, JI Sandlow. Testicular Pain Following Vasectomy: A Review of Postvasectomy Pain Syndrome. Journal of Andrology, Vol. 24, No. 3, May/June 2003.
- 9 Holman CD, Wisniewski ZS, Semmens JB, Rouse IL, Bass AJ. Population-based outcomes after 28,246 in-hospital vasectomies and 1,902 vasovasostomies in Western Australia. BJU Int. 2000 Dec;86(9):1043-9.
- 10 Stolker C.J.J.M. Aansprakelijkheid van de arts in het bijzonder voor mislukte sterilisaties. Thesis Leiden 1988.
- 11 Strode J.E. A technique of vasectomy for sterilization. J.Urol 1937; 37: 733.
- 12 Hanley H.G. Vasectomy tor voluntary male sterilization. Lancet 1968; 2: 207.
- 13 Moss W.M. A sutureless technique tor bilateral partial vasectomy. FertilSteril1972;23:33.
- 14 Schmidt S.S. Technique of vasectomy. Br.Med.J. 1971:2:524.
- 15 Li S. et al. The no-scalpel vasectomy. J.Urol 1992;148:412.
- 16 Babayan R.K. en Krane R.J. Vasectomy: What are community standards?
- 17 Urology 1986; 27: 328. Hoekstra J.W. Vasectomie, de enquête van 1992. Urologische Brief 1993 no 6b.
- 18 Philp T. et al. Complications of vasectomy: Review of 16,000 patients Br.J.Urol. 1984;56:745.
- 19 Alderman P.M. The lurking sperm. A review of failures in 8879 vasectomies performed by one physician. JAMA 1988 259: 3142.
- 20 Alderman P.M. General and anomalous sperm disappearance characteristics found in a large vasectomy series.FertilSteril1989;51:859.
- 21 Davies AH, Sharp RJ, Cranston D, Mitchell RG. The long-term outcome following "special clearance" after vasectomy. Br.J.Urol.1990;66:211.
- 22 Bengier JR, Swami SK, Gingell JC. Persistent spermatozoa after vasectomy: a survey of British urologists. Br J Urol. 1995 Sep;76(3):376-9.
- 23 Van Vugt A.B. et al. Sperma-analyse na vasectomie: wanneer revasectomie? Ned.T.Geneesk. 1985; 33: 1579.
- 24 Staff of the Margaret Pyke Centre. One thousand vasectomies.Br.Med.J. 1973; 4: 216.
- 25 O'Brien TS, Cranston D, Ashwin P, Turner E, MacKenzie IZ, Guillebaud J. Temporary reappearance of sperm 12 months after vasectomy clearance. Br J Urol. 1995Sep;76(3):371-2.
- 26 Belker A.M. et al. The high rate of noncompliance for post-vasectomy semen examination: medical and legal considerations. J.Urol. 1990; 144:284.
- 27 Randall P.E. et al. Wound infection following vasectomy Br.J.Urol. 1983; 55: 564.
- 28 Pryor J.B. et al. Scrotal gangrene after male sterilisation. Br.Med.J. 1971; 1:272.
- 29 Kaplan K.A. en HuetherC.A. A clinical study of vasectomy failure and recanalization. J.Urol 1975; 113: 71.
- 30 Lipshultz L.I.en Benson G.S. Vasectomy 1980. Urol Clin North Am 1980; 7: 89.
- 31 Philp T, Guillebaud J, Budd D. Late failure of vasectomy after two documented analyses showing azoospermic semen. Br Med J (Clin Res Ed). 1984 Jul 14;289(6437):77-9.
- 32 J. C. Smith FRCS, D. Cranston FRCS, T. O'Brien FRCS, Prof J. Guillebaud FRCOG, J. Hindmarsh FRCS and A. G. Turner FRCS. Fatherhood without apparent spermatozoa after vasectomy. Lancet 1994; 344: 30
- 33 Roscam Abbing H.D.C. Sterilisatie en civiele procedures. Ned Tijdschr Geneesk 1992; 136: 1118.

# Appendix

## Inleiding

Er zijn verschillende mogelijkheden om ongewenste zwangerschap te voorkomen, bijvoorbeeld de anti-conceptiepil, het condoom, het spiraaltje of sterilisatie. In overleg met uw behandelend arts heeft u besloten een sterilisatie te ondergaan. Het grote verschil tussen de drie eerstgenoemde methoden en sterilisatie is, dat sterilisatie moet worden beschouwd als een definitieve anticonceptie methode: in principe is sterilisatie onomkeerbaar (onherroepelijk). Een sterilisatie is dan ook alleen een goede keuze wanneer u zeker weet dat u geen kinderen (meer) wilt.

Sterilisatie is een veilige en betrouwbare vorm van anticonceptie. Het is een eenvoudige ingreep welke geen invloed heeft op uw seksueel functioneren. Tijdens de sterilisatie worden de zaadleiters afgesloten, waardoor wordt voorkomen dat zaadcellen het zaadvocht kunnen bereiken. Bij geslachtsgemeenschap zal dan alleen zaadvocht zonder zaadcellen vrijkomen, waardoor geen bevruchting kan plaatsvinden.

## Vorbereidingen voor de sterilisatie

Wanneer u bloedverdunnende middelen gebruikt (bijvoorbeeld Sintrom, Acetosal), dan zal deze medicatie in overleg met uw behandelend arts enige dagen voor de sterilisatie worden gestopt.

Indien u werkt, adviseren wij u niet te werken op de dag van de ingreep. Omdat de sterilisatie onder plaatselijke verdoving wordt uitgevoerd, mag u voor de ingreep gewoon eten en drinken. Om infectie te voorkomen, vindt de sterilisatie onder steriele omstandigheden plaats. Daarom is het nodig voor de ingreep de balzak helemaal te scheren.

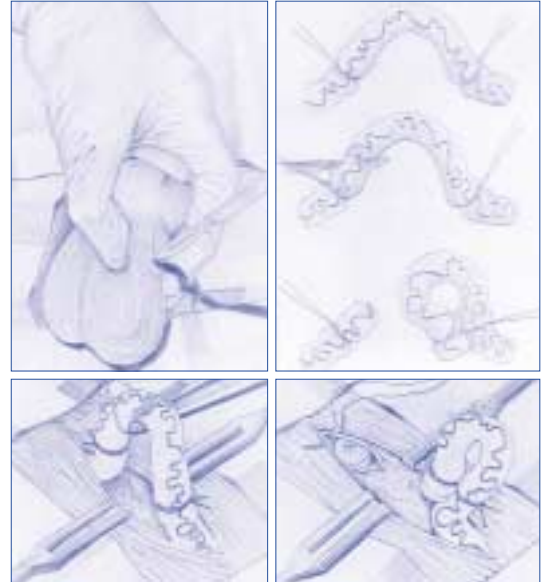
Direct na de sterilisatie, tot zeker 1 à 2 dagen na de sterilisatie, moet u een strak zittende onderbroek of zwembroek dragen: u moet deze dan ook op de dag van de sterilisatie meenemen naar het ziekenhuis. Omdat wordt afgeraden zelf auto te rijden na de ingreep, adviseren wij u vervoer naar huis te regelen.

## De sterilisatie

De sterilisatie wordt onder plaatselijke verdoving uitgevoerd op de polikliniek. Na het desinfecteren van de balzak, krijgt u een of twee injecties in de huid van de balzak of in de zaadstreng in de liesstreek. Vervolgens maakt uw behandelend arts ter plaatse van de verdoofde huid een of twee kleine sneetjes waarbij hij/zij de zaadleiters vrijmaakt. Beide zaadleiters worden doorgenomen en vaak een stukje verwijderd, waarna de uiteinden worden afgebonden met hechtmateriaal, geclipd of dichtgebrand.

Omdat de zaadleider door het lieskanaal loopt, kunt u tijdens de sterilisatie een trekkend, pijnlijk gevoel in de liesen voelen.

Hierna worden zo nodig de wondjes weer gesloten met oplosbaar hechtmateriaal. De hechtingen lossen na ongeveer twee weken op en hoeven dus niet te worden verwijderd. De ingreep duurt ongeveer 15-20 minuten.



## Na de sterilisatie

Om nabloeding te voorkomen, kunt u het de rest van de dag het beste rustig aan doen. Als de verdoving is uitgewerkt, kan het gebied van de balzak en liesen pijnlijk worden. Hiervoor kunt u een pijnstiller innemen (bijvoorbeeld paracetamol). Geadviseerd wordt tijdens de twee dagen na de sterilisatie een strakke onderbroek of zwembroek te dragen. Tijdens deze twee dagen mogen de wondjes niet nat worden! Na twee dagen mag u de gaasjes zelf verwijderen. Hierna mag u ook weer douchen. Baden mag echter pas vijf dagen na de ingreep weer.

De dag na de sterilisatie kunt u in het algemeen weer uw dagelijkse werkzaamheden oppakken. De eerste dagen na de sterilisatie moet u echter wel zware werkzaamheden vermijden. Gedurende ongeveer vijf dagen na de sterilisatie kunt u beter niet fietsen, sporten, zwemmen, of zwaar tillen. Daarnaast wordt het afgeraden om tijdens deze vijf dagen geslachtsgemeenschap te hebben.

## Controle na de sterilisatie

Indien u of uw behandelend arts het nodig achten, wordt een afspraak gemaakt voor een wondcontrole door uw behandelend arts.

## Complicaties die kunnen ontstaan na de sterilisatie

Een tijdelijke, geringe blauwverkleuring van de balzak en/of basis van de penis komt regelmatig voor na sterilisatie. Ook wat bloed- of vochtverlies uit de wondjes is niet verontrustend en gaat in de regel van-

zelf snel over. Bij circa 4% van de mannen treedt een nabloeding of wondinfectie op. Pijn direct na de sterilisatie komt vaak voor en gaat meestal gepaard met een beurs gevoel in de zaadballen en/of pijn tijdens het lopen. Meestal duurt dit slechts enkele dagen. U moet uw behandelend arts waarschuwen indien u koorts krijgt (boven de 38.5°C), er een sterke zwelling van de balzak optreedt, een wondje blijft bloeden en als u veel pijn heeft.

### **Vruchtbaarheid**

Na de sterilisatie bent u niet meteen onvruchtbaar! Gedurende de eerste maanden na de sterilisatie komen bij een zaadlozing namelijk nog zaadcellen vrij. Daarom moet u tijdens deze periode bij geslachtsgemeenschap een voorbehoedmiddel gebruiken. Drie maanden na de sterilisatie en voldoende zaadlozingen zijn meestal geen zaadcellen meer aanwezig in het zaadvocht.

Na een periode van ongeveer drie maanden zal in het laboratorium een zaadmonster worden onderzocht. Dit onderzoek is essentieel om onvruchtbaarheid te kunnen vaststellen. Hiervoor krijgt u van uw behandelend arts een potje mee, waarin u al het sperma moet opvangen. U moet het potje met het zaadmonster binnen 2 uur inleveren op een door uw behandelend arts aangegeven locatie. De uitslag van het laboratoriumonderzoek krijgt u binnen 7 dagen van uw behandelend arts.

Wanneer geen zaadcellen meer zichtbaar zijn in het zaadmonster of een gering aantal niet-bewegende zaadcellen, dan is de sterilisatie geslaagd en de behandeling afgerond. In dit geval bent u onvruchtbaar en kunt u of uw partner stoppen met het gebruik van voorbehoedsmiddelen. Het kan echter voorkomen dat u meerdere malen een zaadmonster moet inleveren, totdat het laboratoriumonderzoek laat zien dat geen zaadcellen meer aanwezig zijn.

### **Wat verder van belang kan zijn**

Er is een kleine kans (circa 1%) dat de uiteinden van de zaadleiters weer aan elkaar groeien waardoor zaadcellen weer in het zaadvocht terecht kunnen komen en er dus opnieuw vruchtbaarheid ontstaat. Ook al werden tijdens laboratoriumonderzoek in uw zaadmonster geen bewegende zaadcellen (meer) gevonden, dan nog is hernieuwde vruchtbaarheid na langere tijd alsnog mogelijk.

Soms worden in zaadmonsters gedurende een langere periode steeds niet-bewegende zaadcellen gevonden. Meestal verdwijnen deze binnen één jaar. Alleen als bewegende zaadcellen worden gevonden in het zaadmonster zult u, na overleg met uw behandelend arts, opnieuw worden gesteriliseerd.

Sterilisatie is in principe een definitieve ingreep. Slechts in voorkomende gevallen kan een sterilisatie wel eens ongedaan worden gemaakt. Dit lukt echter

niet altijd! U moet er daarom zeker van zijn, dat u deze ingreep wilt ondergaan.

Aan een zaadmonster is met het blote oog niet te zien of iemand gesteriliseerd is. Na sterilisatie bestaat een zaadmonster met name uit vocht uit de zaadblaasjes en de prostaat. De zaadcellen, die nog steeds in de testikels worden gemaakt, worden door het lichaam afgebroken.

Er zijn ook nadelen verbonden aan de sterilisatie.

- Zo'n 5% van de mannen die zich laat steriliseren heeft kans op chronische pijn in de balzak.
- Zo'n 2- 6% van de mannen na sterilisatie krijgt spijt van de ingreep, meestal vanwege hernieuwde kinderwens. De sterilisatie is welliswaar te herstellen, maar dit lukt niet altijd en vaak is door de sterilisatie de vruchtbaarheid verminderd.

Wie van beide partners zich laat steriliseren, is een persoonlijke keuze. Het voordeel van sterilisatie van de man is dat het een relatief lichte ingreep betreft, die poliklinisch onder lokale verdoving kan worden uitgevoerd.

Sterilisatie heeft geen enkele invloed op uw seksueel functioneren. Benadrukt moet worden dat sterilisatie geen enkele bescherming biedt tegen seksueel overdraagbare aandoeningen zoals AIDS, gonorrhoe of syfilis. Om de kans dat u hiermee kunt worden besmet te verminderen, is het raadzaam ook na sterilisatie alsnog condooms te gebruiken.

### **Wat te doen in geval van ziekte of verhindering?**

Mocht u onverhoopt door ziekte of om andere redenen verhinderd zijn uw afspraak met uw behandelend arts na te komen, dan wordt u verzocht zo snel mogelijk contact op te nemen met de polikliniek urologie. Dit is belangrijk omdat dan in uw plaats een andere patiënt kan worden behandeld.

### **Tot slot**

Deze patiëntenfolder betreft een algemene voorlichting en is bedoeld als extra informatie naast het gesprek dat uw behandelend arts met u heeft gehad. Bijzondere omstandigheden kunnen aanleiding geven tot wijzigingen in uw behandeling. Dit zal dan door uw behandelend arts aan u kenbaar worden gemaakt. Indien u na het lezen van deze patiëntenfolder nog vragen heeft, dan kunt u op werkdagen contact opnemen met de afdeling urologie.

### **Toestemming**

Ik heb bovenstaande informatie gelezen en de inhoud goed begrepen. Tevens kreeg ik voldoende bedenktijd en was ik in de gelegenheid om vragen te stellen aan mijn behandelend arts naar aanleiding van deze informatie. Ik ga akkoord met de voorgestelde behandeling en de controle van zaadmonsters na de ingreep.

# Notities