

Richtlijn diagnostiek en behandeling van erectiele disfunctie

Dr. E.J.H. Meuleman, Uroloog Seksuoloog NVVS, UMC Nijmegen

Dr. Tj. Wiersma, Huisarts, Follega

Dr. W. Meinhardt, Uroloog, Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis/Nederlands Kanker Instituut, Amsterdam

Dr. S.M. Haensel, Uroloog io, AZ Dijkzigt, Rotterdam

B-J. de Boer, Huisarts, Maarssen

M.C. Poelsma, Arts Seksuoloog NVVS, Ziekenhuis Leyenburg, Den Haag

Dr. R.F. Kropman, Uroloog, Ziekenhuis Leyenburg, Den Haag

J.J. Drenth, Arts Seksuoloog NVVS, Rutgers Stichting Bureau Regio Noord Nederland, Groningen

Namens de commissie Kwaliteit van de NVU

Deze richtlijn werd op 11 mei 2001 in de ledenvergadering van de Nederlandse Vereniging voor Urologie vastgesteld.

Als referenten bij deze richtlijn traden op dr. J.H.M. Blom, dr. M.F. van Driel, prof. dr. S. Horenblas, dr. H.H.J. Leliefeld, A.H.P. Meier, dr. G.O.N. Oosterhof, allen urologen. Vermelding als referent betekent overigens niet dat deze de richtlijn op ieder detail onderschrijft.

Nederlandse Vereniging voor Urologie
Postbus 20061
3502 LB Utrecht

Inhoud:

1.	INLEIDING	pag. 3
2.	HET VASTSTELLEN VAN DE HULPVRAAG EN OORZAKELIJKE FACTOREN	pag. 4
1	anamnese en hulpvraagverheldering	
2	lichamelijk onderzoek	
3	laboratoriumonderzoek	
3.	BEOORDELING	pag. 5
4.	SPECIALISTISCH ONDERZOEK	pag. 6
1	meting van de erectiele functie	
2	vasculair onderzoek	
5.	SYMPTOMATISCHE BEHANDELING	pag. 6
1	voorlichting	
2	psychoseksuele counseling	
3	orale medicatie	
4	vacuümtherapie	
5	intracavemeuze injectie therapie	
6	intra-urethrale therapie	
6.	SPECIALISTISCHE BEHANDELING	pag. 9
1	sekstherapie	
2	psychoseksuele therapie	
3	chirurgische behandeling	
7.	ALGORITME VOOR DIAGNOSTIEK EN BEHANDELING	pag. 10
8.	NOTEN	pag. 11

Inleiding

Erectiele disfunctie is gedefinieerd als een voortdurend of terugkerend onvermogen een erectie te krijgen of vol te houden tot de voltooiing van de seksuele activiteit (in afwezigheid van een voortijdige zaadlozing).¹ Over erectiele disfunctie is in 1993 door de Nederlands Vlaamse Vereniging voor Impotentie Onderzoek (NVIO) de richtlijn “Diagnostiek en behandeling van erectiestoornissen” opgesteld. Deze richtlijn is het jaar daarop door de Nederlandse Vereniging voor Urologie overgenomen.²

De introductie van sildenafil in 1998 heeft het probleem van de erectiele disfunctie bij de bevolking beter bespreekbaar gemaakt en geleid tot een toename van de hulpvraag in de eerste en tweede lijn, waardoor herziening van bovengenoemde richtlijn noodzakelijk is.³ Deze richtlijn is geschreven met de bedoeling dat zij bruikbaar dient te zijn voor alle hulpverleners die geconsulteerd worden door mannen en paren met erectieproblematiek. Dat betreft primair huisartsen, urologen en seksuologen, maar ook voor neurologen, cardiologen, internisten, revalidatieartsen en gerieters alsmede psychiaters en psychotherapeuten kan kennisname van deze richtlijn zinvol zijn.

Uitgangspunt is dat iedere patiënt met erectiele disfunctie de behandeling verdient die het beste bij hem past. Soms is een erectiele disfunctie een (eerste) symptoom van een onderliggende medische en/of seksuologische stoornis, die anamnestiche geïdentificeerd kan worden en een gerichte behandeling behoeft. Een arts die zich laat verleiden

een symptomatische behandeling in te stellen zonder naar “de man achter de penis” en diens situatie te kijken, loopt het gevaar om behandelbare aandoeningen of onderliggende somatische, seksuele, psychologische of relationele factoren te missen. Tabel 1 geeft een overzicht van deze factoren. Vaak is er echter bij een erectiele disfunctie geen duidelijke onderliggende oorzaak aanwijsbaar of wordt de disfunctie in stand gehouden door een complex van factoren. De patiënt komt dan in aanmerking voor een vorm van symptomatische behandeling. De succespercentages van de verschillende behandelingen blijken elkaar niet zoveel te ontlopen, terwijl welslagen in belangrijke mate bepaald wordt door de acceptatie van de methode door de patiënt en diens eventuele partner. Dat houdt in dat hulpverleners zich terughoudend dienen op te stellen als het gaat om het vaststellen van de behandeling van keus. De voorkeuren van de patiënt en diens partner dienen daarbij de doorslag te geven.

Tabel 1: Factoren die bijdragen aan erectiele disfunctie

Psychische factoren	Seksuologische factoren	Somatische factoren
Depressie	Prestatiedwang/Faalangst	Veroudering
Angst	Beperkt erotisch repertoire	Hart- en vaatziekten
Relatieproblemen	Toeschouwerrol	Diabetes mellitus
Verdriet (rouw)	Inadequate seksuele stimulatie	Bestraling/chirurgie in bekken
Life events	Verschil in verlangen	Dwarslaesie
Gebrekkig probleemoplossend vermogen	Irreële verwachtingen	Multiple sclerose
		Ziekte van Peyronie
		Intoxicaties
		Medicatie

2. Het vaststellen van de hulpvraag en oorzakelijke factoren

De eerste stap bestaat uit het vaststellen van de hulpvraag en de aanwezigheid van oorzakelijke factoren door middel van anamnese, lichamelijk onderzoek en eventueel laboratoriumonderzoek. De hulpverlener is zich ervan bewust dat veel mensen niet gewend zijn over seksualiteit te praten. Aandacht voor de communicatieve barrières is derhalve van groot belang. Er dient een vertrouwensrelatie te ontstaan waarbinnen men samen in staat zal zijn de mogelijk complexe problematiek te doorgronden en tot een oplossing te brengen. Daarnaast moet de hulpverlener zich realiseren dat niet iedereen een monogame en/of heteroseksuele relatie heeft.

1 Anamnese en hulpvraagverheldering

Begonnen wordt met een gestructureerde seksuologische, somatische en psychosociale anamnese. Door middel van de seksuologische anamnese vormt de hulpverlener zich een beeld van de aard, het beloop en de ernst van de erectiele disfunctie en de psychosociale context waarin het probleem zich afspeelt. Een belangrijk aspect is de identificatie van organische en psychologische risicofactoren. Voor een globale differentiatie tussen (een voornamelijk) organische en psychogene erectiele disfunctie kan gebruik gemaakt worden van de Leiden Impotence Screening Test (LIST).⁴ Daarnaast is het van belang de wensen en verwachtingen van patiënt en (eventuele) partner boven tafel te krijgen. Laat de patiënt eerst in zijn eigen woorden zijn klacht omschrijven en stel daarbij alleen vragen om duidelijkheid te krijgen. Tracht daarbij het begrips- en kennisniveau van de patiënt in te schatten.

Vervolgens stelt de hulpverlener zich op de hoogte van de volgende aspecten:⁵

- wanneer is de erectiele disfunctie ontstaan?
- hoe is deze ontstaan en in welke situatie doet het probleem zich voor (primair/secundair, permanent/situatief)?
- is er nog wel eens een nachtelijke en/of ochtend-erectie?
- doet de erectiele disfunctie zich ook voor bij masturbatie?
- heeft de patiënt zelf een idee wat de oorzaak zou kunnen zijn van zijn seksuele probleem?
- is de zin in seks de laatste tijd veranderd?
- kan de patiënt seksueel opgewonden raken en gaat dat even gemakkelijk als vroeger?
- zo ja, wat zijn dan de lichamelijke reacties? Wordt de penis stijf?
- als er een erectie is, lukt het dan daarmee de vagina van de partner te penetreren?

- wordt de erectie behouden tot de ejaculatie?
- heeft de patiënt wel eens een zaadlozing vóór hij dat wil? Of laat de zaadlozing wel eens te lang op zich wachten?
- beleeft de patiënt meestal een orgasme?
- wordt er wel eens pijn ervaren bij het vrijen (penis of andere lichaamsdelen)? En de partner?
- hoe reageert de partner op de situatie?
- heeft de partner ook een seksueel probleem?
- breng het seksuele repertoire in kaart (o.a. wie neemt initiatief/frequentie/noncoïtale seks/houdingen).
- is de stimulatie adequaat en heeft de patiënt op dit punt realistische verwachtingen?
- hoe zou de patiënt de kwaliteit van de relatie willen omschrijven?
- zijn er negatieve seksuele ervaringen in het verleden?
- zijn er aspecten in de seksuele relatie die wél goed zijn?
- zijn er spanningsbronnen in relatie, gezin of werksituatie?
- is er co-morbiditeit, operaties in het verleden en gebruikt de patiënt medicatie?
- rookt patiënt, gebruikt hij alcohol of drugs?
- wat verwacht de patiënt van de hulpverlener?

2 Lichamelijk onderzoek

De bijdrage van het lichamelijk onderzoek aan de diagnostiek van een erectiele disfunctie is in het algemeen beperkt. Het onderzoek is voornamelijk gericht op het vinden van co-morbiditeit, in het bijzonder van cardiovasculaire of endocriene aard. Ook kan het lichamelijk onderzoek gebruikt worden om vragen van de patiënt over de genitale anatomie te beantwoorden en eventuele onzekerheden hierover weg te nemen. Bij het lichamelijk onderzoek wordt met name gelet op de volgende aspecten:

- inspectie en palpatie van de penis op locale afwijkingen (deformiteit, fibrose en plaques)
- gynaecomastie en tekenen van hypogonadisme in het bijzonder testisatrofie.

Voorts wordt de bloeddruk gemeten.

Routinematig neurologisch onderzoek zoals het testen van de bulbocavernosusreflex wordt niet geadviseerd omdat de waarde ervan onduidelijk is

3 Laboratoriumonderzoek

Laboratoriumonderzoek is doorgaans niet noodzakelijk. Bepaling van de testosteron- en prolactinespiegel is geïndiceerd als uit de anamnese blijkt dat er behalve van erectiele disfunctie tevens sprake is van verminderde seksuele responsiviteit (frequentie van seksueel verlangen, seksuele gedachten en fantasieën,

optreden van nachtelijke seksuele respons) of als er bij lichamelijk onderzoek aanwijzingen worden gevonden voor endocriene afwijkingen.

Omdat erectiele disfunctie een teken kan zijn van achteruitgang van de conditie van het hart- vaatstelsel, wordt bepaling van de cholesterol/HDL-cholesterolratio geadviseerd bij mannen die volgens de daarvoor geldende risicotabellen op grond van leeftijd, tensie, diabetes mellitus en rookgewoonte in aanmerking zouden kunnen komen voor behande-

ling. Daarnaast dient gewezen te worden op het belang van gezonde voeding conform de adviezen van de Voedingsraad. Meer details zijn te vinden in de Consensus cholesterol en de Standaard cholesterol.⁶ In voorkomende gevallen wordt tegelijkertijd de nuchtere glucosespiegel bepaald. Routinematig onderzoek naar de aanwezigheid van diabetes mellitus of hypothyreoïdie wordt niet aanbevolen.⁷

Beoordeling

Nadat de hulpvraag is opgehelderd en de oorzakelijke factoren geïnventariseerd zijn, benoemt de hulpverlener de factoren die bijdragen aan het ontstaan en het onderhouden van de erectiele disfunctie en bespreekt hij deze met de patiënt en diens partner.

De beschrijving omvat de volgende elementen:

- is er inderdaad sprake van erectiele disfunctie, of is er primair sprake van verminderde seksuele responsiviteit of ejaculatio praecox? Het beleid bij verminderde seksuele responsiviteit en ejaculatio praecox valt buiten het bestek van deze richtlijn.
- in hoeverre spelen psychologische mechanismen als faalangst, anticipatie op mislukking, toeschouwer-gedrag en vermijding bij het in stand houden van de erectiele disfunctie een rol, welke rol speelt de interactie tussen de partners en wat zijn mogelijke oorzakelijke factoren op somatisch gebied.

Nadat de hulpverlener heeft nagegaan of en in hoeverre de gesignaleerde factoren door de patiënt en partner worden begrepen en geaccepteerd, wordt samen met het paar het verdere beleid vastgesteld. Desgewenst kan ter oriëntatie schriftelijk materiaal over achtergronden en behandelingsmogelijkheden van erectiele disfunctie worden meegegeven.

Er zijn de volgende mogelijkheden:

- er is zodanige somatische of psychische problematiek dat verwijzing voor specialistisch onderzoek of behandeling noodzakelijk is. Patiënten met een primaire erectiestoornis, een afwijking aan penis of testikels of een trauma, bestraling of operatie in het bekkengebied in hun voorgeschiedenis komen in aanmerking voor verwijzing naar de uroloog (zie specialistische behandeling). Ook patiënten met ernstige psychische problematiek, endocriopathieën en mannen bij wie neurologische uitval of ernstige cardiovasculaire problematiek ten grondslag lijkt te liggen aan de erectiestoornis worden verwezen.

er is duidelijke seksuologische problematiek die intensieve behandeling door middel van sekstherapie vereist. In voorkomende gevallen wordt verwezen

naar een seksuoloog die als zodanig geregistreerd is door de Nederlandse Vereniging voor Seksuologie (seksuoloog NVVS).

patiënt gebruikt medicijnen of heeft leefgewoontes die van invloed zijn op de erectie. Over vele geneesmiddelen is gerapporteerd dat ze de erectie negatief beïnvloeden. De belangrijkste groepen zijn psychofarmaca en antihypertensiva.⁸ In voorkomende gevallen wordt beoordeeld of wijziging van de medicatie tot de mogelijkheden behoort. Leefgewoontes die de erectie negatief kunnen beïnvloeden zijn (overmatig) alcoholgebruik en drugs. Ook roken en geringe lichamelijke activiteit kunnen door nadelige invloed op het hartvaatstelsel de erectie negatief beïnvloeden. Probeer in dat geval de patiënt hierin verandering te laten brengen.

de patiënt valt in geen van bovengenoemde categorieën. Er kan dan gekozen worden voor symptomatische behandeling, waarbij psychoseksuele counseling, orale medicatie of gebruik van een vacuümpomp het eerst in aanmerking komen.⁹ Ook als de patiënt en diens eventuele partner kiezen voor een somatische behandeling is goede seksuele counseling noodzakelijk en kan er behoefte zijn aan ondersteuning door gesprekken.¹⁰ Bij sterke psychogene inhibitie is het zinvol met psychoseksuele counseling te beginnen. Intracaverneuze injectie-therapie en intra-urethrale therapie komen pas in aanmerking als deze methoden onvoldoende resultaat hebben. Implantatie van een erectieprothese komt alleen in aanmerking bij irreversibele somatogene erectiele disfunctie.

Specialistisch onderzoek

Bij slechts een minderheid van de patiënten is het zinvol nader onderzoek van het erectiemechanisme te verrichten, daar de uitslag doorgaans niet van invloed is op de keuze van de therapie.¹¹

1 Meting van de erectiele functie

Indien de anamnese onvoldoende uitsluitsel geeft over de aanwezigheid van erecties wordt een nachtelijke erectiemeting verricht. De meting wordt uitgevoerd met apparatuur die duur en rigiditeit van de erecties registreert zoals de Rigiscan® en vindt bij voorkeur plaats in de eigen omgeving van de patiënt. De meting kan ook plaatsvinden in een centrum dat toegerust is voor slaaponderzoek. Een normaal nachtelijk erectiepatroon geeft aan dat het erectievermogen intact is en dat de erectiele disfunctie waarschijnlijk psychogeen bepaald is. Wel kunnen angst, depressie en overmatig alcoholgebruik het slaapritme negatief beïnvloeden en leiden tot foutnegatieve

meetresultaten. Een alternatieve methode is registratie van de erectie tijdens het kijken naar seksueel stimulerende filmbeelden, eventueel ondersteund met vibraties.¹²

De "postzegeltest" is onbetrouwbaar omdat die ook al bij erecties van korte duur positief is. Ook het gebruik van injectietests ter bepaling van de erectiele restcapaciteit onder invloed van farmacologische stimulatie wordt niet geadviseerd.

2 Vasculair onderzoek

Onderzoek naar de bloeddoorstroming van de penis met echo-color Doppler of angiografie is alleen zinvol bij jonge gezonde patiënten met een erectiele disfunctie in aansluiting op een bekken trauma of perineaal trauma bij wie een vasculaire operatie wordt overwogen. Bij oudere patiënten is het vaatlijden doorgaans gegeneraliseerd en komt vasculaire chirurgie niet in aanmerking.¹³

Symptomatische behandeling

Bij de meeste gevallen van erectiele disfunctie spelen zowel somatische als psychische componenten een rol. Indien na voorlichting over normale verouderingsverschijnselen in relatie tot de erectiele vermogens een behandeling gewenst wordt, wordt deze bij voorkeur in eerste instantie gericht op de meest duidelijke oorzakelijke factor. Bij ouderen zullen relatief vaak ook somatische factoren aanwijsbaar zijn die het erectiemechanisme negatief beïnvloeden, terwijl bij jongeren doorgaans psychogene componenten meer op de voorgrond staan. De uiteindelijke keus geschiedt in overleg met de patiënt en, eventueel, diens partner. Het welslagen van de behandeling is mede afhankelijk van de begeleiding die de patiënt krijgt. Geadviseerd wordt om reeds in een vroeg stadium de eventuele partner bij de behandeling te betrekken. Dit schept de gelegenheid om aan het paar tezamen uitleg en voorlichting te geven en, waar nodig, de onderlinge communicatie te bevorderen en hen te begeleiden bij het omgaan met het herwonnen erectievermogen.

Aanbevolen wordt de ervaringen met een behandeling gedurende de tijd dat deze moet worden ingepast in de seksuele relatie periodiek te evalueren, waarbij aandacht wordt besteed aan factoren die de erectie positief dan wel negatief beïnvloeden. Desgewenst wordt de patiënt gevraagd zijn ervaringen gedurende enige tijd in een dagboekje te registreren.

Psychoseksuele counseling, orale therapie en vacuümtherapie gelden als methoden van eerste keus. Omdat intracaverneuze injectietherapie en intra-urethrale therapie meer invasief zijn, komen zij pas in tweede instantie in aanmerking.¹⁴

1 Voorlichting

Niet iedere man die zich presenteert met een erectieprobleem komt voor behandeling in aanmerking. Neem met name bij oudere patiënten de tijd voor voorlichting over de normale verouderingsverschijnselen. Bij oudere mannen is door vermindering van de sensibiliteit en achteruitgang van het vaatstelsel vaak meer stimulatie nodig om tot een erectie te komen. De stijfheid van de erectie neemt met de leeftijd af, evenals de mate waarin de penis rechtop gaat staan. Ook de frequentie waarin seksuele activiteit mogelijk is, vermindert. De refractaire periode na een orgasme, waarin de penis niet stijf kan worden, neemt in de loop van het leven toe van enkele minuten bij een jonge man tot uren of zelfs dagen bij een oudere. Tenslotte beleven veel mannen het orgasme minder intens naarmate zij ouder worden.

Dit alles hoort tot de normale verouderingsverschijnselen. Hoewel moeite met het accepteren van dit soort veranderingen alleszins begrijpelijk is, betekent dit niet dat bij iedereen behandeling is geïndiceerd. Dikwijls kan worden volstaan met voorlichting en begeleiding, vooral ook over andere niet coïtale

vormen van seksuele omgang. Ook het mechanisme van de erectie kan uitgelegd worden, evenals het optreden van verslapping van de penis door stress en de negatieve spiraal waar men door eerdere mislukkingen in terecht kan komen.

Daar teruglopende erectiele vermogens deels een uiting zijn van achteruitgang van de algemene lichamelijke conditie, wordt geadviseerd aandacht te besteden aan een gezond leef- en voedingspatroon met voldoende lichaamsbeweging en matig alcoholgebruik. Omdat roken schadelijk is voor het hart- en vaatstelsel worden rokers geadviseerd deze schadelijke gewoonte te beëindigen.¹⁵

2 Psychoseksuele counseling

Psychoseksuele counseling is geïndiceerd wanneer een relatieprobleem of een psychogene component een belangrijke rol lijkt te spelen bij de erectiele disfunctie. Counseling kan worden toegepast als monotherapie, maar kan ook in combinatie met één van de andere behandelingsmogelijkheden worden ingezet. De behandeling beslaat doorgaans een serie (meestal 6 tot 14) wekelijkse of tweewekelijkse consulten. Bij counseling wordt aandacht geschonken aan thema's als angstreductie, bespreekbaarheid van het onderwerp seks in de relatie, voorlichting via literatuur en instructievideo's. Er wordt gewerkt met thuisopdrachten ter bevordering van intimiteit en communicatie in de relatie, met als doel de basis van het seksuele functioneren te verbreden. Psychoseksuele counseling kan worden toegepast door huisartsen, psychologen, maatschappelijk werkers en seksuologen.¹⁶

3 Orale medicatie

Orale therapie is weinig invasief en heeft het voordeel dat het relatief weinig interfereert met de seksuele activiteit. Tot voor kort was alleen sildenafil beschikbaar, doch recent is ook apomorfine op de markt gekomen. Vanwege gebrek aan ervaring met het laatstgenoemde middel, wordt dit in deze richtlijn nog niet besproken. De werking van sildenafil begint een half uur tot een uur na inname en houdt 4-6 uur aan.¹⁷ Voor de werking is stimulatie nodig.

De bijwerkingen zijn doorgaans licht en van voorbijgaande aard. Het meest frequent zijn lichte hoofdpijn, blozen, een verstopte neus en lichte gastro-intestinale klachten gemeld. Bij hogere doseringen zijn wazig zien en het zien van een blauwe waas gerapporteerd.

Het middel is in het algemeen veilig. Wel kunnen in combinatie met nitraatverbindingen en vluchtige nitrietverbindingen (poppers) levensbedreigende bloeddrukdalingen ontstaan. Contra-indicaties voor gebruik van sildenafil zijn:

- slechte cardiovasculaire conditie: instabiele angina pectoris; recente beroerte of recent hartinfarct;

- gebruik van nitraatverbindingen (isosorbide-5-mononitrat, isosorbidedinitrat, nitroglycerine);
- zeer lage bloeddruk (lager dan 90/50mm Hg);
- zeer slechte leverfunctie;
- retinitis pigmentosa.¹⁸

Indien gekozen is voor gebruik van sildenafil, wordt het volgende beleid geadviseerd:

- start met een voorschrift van tabletten van 25 mg.¹⁹ Maximaal eenmaal per 24 uur kan een tablet worden ingenomen. Als 25 mg onvoldoende effectief is, kan de volgende keer 50 mg worden geprobeerd. De maximum dosering bedraagt 100 mg. Instrueer de patiënt in voor de leek begrijpelijke taal dat sildenafil alleen werkt bij aanwezigheid van opwinding en voldoende (tactiele) stimulatie!
- vraag bij de eerste controle naar het verschil in kwaliteit van de erectie en de reactie van de partner en informeer naar de gebruikte dosering en bijwerkingen. Bespreek daarna hoe verder te gaan, spreek af hoe de herhalingsrecepten verstrekt zullen worden. Bij problemen kan een tweede controle worden afgesproken. Als er geen problemen zijn, kan worden volstaan met een controle na een half jaar.
- bespreek bij de controle na een half jaar de ervaringen met sildenafil tot dan toe en breng het eventuele afbouwen van het gebruik van het middel ter sprake. Vraag daartoe naar spontane erecties zonder gebruik van sildenafil. In overleg met de patiënt en eventueel diens partner kunnen afspraken worden gemaakt over het experimenteren met seks zonder sildenafil.

4 Vacuümtherapie

Vacuümtherapie is een inmiddels veel beproefde en veilige methode waarbij een kunststof buis over de penis wordt geplaatst, waarin onderdruk wordt aangebracht. Hierdoor wordt bloed in de penis gezogen, waarna een elastisch constrictiebandje om de basis van de penis wordt geplaatst dat maximaal 30 minuten mag blijven zitten. De methode komt in het bijzonder in aanmerking bij mannen met contra-indicaties tegen orale therapie.

Bezwaarlijk aan vacuümtherapie is dat er vaak geen volledige stijfheid van de penis optreedt, waardoor penetratie moeilijk blijft. Ook voelt de penis kouder aan en kan deze verkleuren en pijnlijk worden door het constrictiebandje. Een ander nadeel is dat het gebruik van het apparaat een aanzienlijke inbreuk betekent op het spontane karakter van de seksuele activiteit en daardoor vaak moeilijk te accepteren is. In verband hiermee wordt geadviseerd op proef een apparaat aan de patiënt mee te geven, zodat deze ermee kan experimenteren alvorens er zelf een aan te schaffen.²⁰

5 Intracaverneuze injectie therapie

Bij intracaverneuze injectie therapie wordt enkele minuten voor de seksuele activiteit een vasoactieve stof in het corpus cavernosum geïnjecteerd. In Nederland zijn voor intracaverneuze injectie therapie het combinatiepreparaat Papaverine/Fentolamine en Prostaglandine E-1 op de markt. Het combinatiepreparaat wordt geleverd met een instructievideo die desgewenst ook voor Prostaglandine E-1 kan worden gebruikt.²¹ Patiënt en partner dienen te worden begeleid bij het toepassen van de injectietechniek alsmede het integreren van de methode in de seksuele relatie.²² Sommige patiënten slagen er niet in de angst zichzelf te injecteren te overwinnen. Mogelijke bijwerkingen zijn: hematomen, priapisme, pijn en littekenvorming. Absolute contra-indicatie bij toepassing van intracaverneuze injectie therapie zijn aandoeningen die gepaard gaan met een verhoogde neiging tot veneuze trombose zoals sikkelcelanemie vanwege de vergrote kans op priapisme. Relatieve contra-indicaties zijn penisverkrumming, het gebruik van antistolling en situaties waarin een bloeddruk daling ongewenst is (bijvoorbeeld een recent vasculair incident).

De aanbevolen aanvangsdoseringen zijn 0,5 ml van het standaardmengsel Papaverine/ Fentolamine of 5 microgram Prostaglandine E-1 (overeenkomend met 0,5 ml van de oplossing van 10 microgram/ml of 0,25 ml van de oplossing van 20 microgram/ml). Hierbij moet de patiënt er op worden gewezen dat na gewenning aan de therapie doorgaans met een lagere dosering kan worden volstaan. Bij jonge mannen met psychogene erectiestoornissen en bij mannen met neurologische aandoeningen is het raadzaam met een lagere dosering te starten; bij hen is de kans op priapisme groter.

De dosering wordt aangepast op geleide van het effect. Bij een bevredigend effect wordt de aanvangsdosering gecontinueerd, bij een erectie die langer aanhoudt dan 2 uur wordt de dosis gehalveerd en bij geen effect of indien het effect te kort aanhoudt wordt de dosis opgehoogd met 0,25 ml per keer tot een maximum van 2 ml. Geadviseerd wordt om alternerend links of rechts op 2 of 10 uur te injecteren, terwijl de eerste injectie wordt gegeven door de arts en de tweede geschiedt onder toezicht van de arts.²³

De patiënt moet over schriftelijke informatie beschikken over wat hij moet doen en tot wie hij zich moet wenden indien de erectie te lang aanhoudt. Indien de erectie langer dan 4 uur na de toediening van de intracaverneuze injectie aanhoudt, dient de patiënt de arts te waarschuwen en te beginnen met koelen van de penis en heen en weer lopen. Als deze maatregelen geen effect hebben en er na 6 uur nog steeds een volledige erectie aanwezig is, is er reden voor aspiratie van bloed uit de corpora cavernosa.

Intracaverneuze toediening van sympaticomimetica als adrenaline ter coupering van priapisme dient uitsluitend in het ziekenhuis plaats te vinden.

6 Intra-urethrale therapie

Sinds kort is een intra-urethrale toedieningsvorm van het prostaglandine alprostadil (PGE1) verkrijgbaar onder de merknaam MUSE® (Medicated Urethral System for Erection), voor de behandeling van erectiele disfunctie. Alprostadil wordt enkele minuten voor de seksuele activiteit in de urethra gebracht. Binnen 5 tot 10 minuten komt een erectie tot stand die 30 tot 60 minuten aanhoudt.²⁴

Absolute contra-indicatie van intra-urethraal alprostadil gebruik is sikkelcelanemie. Relatieve contra-indicaties zijn penisverkrumming en strictuur van de urethra. Een bijzondere contra-indicatie betreft zwangerschap van de partner, daar prostaglandine theoretisch kan leiden tot verweking van de cervix. In voorkomende gevallen wordt geadviseerd tevens een condoom te gebruiken. De meest voorkomende bijwerkingen zijn pijn of een branderig gevoel in de penis. Priapisme is bij intra-urethraal alprostadil-gebruik zeldzaam.

Alprostadil wordt geleverd in applicators van 250, 500 en 1000 microgram. De aanbevolen begindosering is 500 microgram.²⁵ Geadviseerd wordt niet vaker dan 2 maal per 24 uur en niet vaker dan 7 maal per week te appliceren.

De follow up is als die bij orale medicatie.

Specialistische behandeling

De indicaties voor specialistische behandeling zijn in het algemeen beperkt.

1 Sekstherapie

Sekstherapie is een verzamelnaam voor een aantal gedragstherapeutische behandelmethodes die expliciet geconcentreerd zijn op seksuele klachten.²⁶ De indicatie voor sekstherapie kan gesteld worden als er sprake is van een seksuele disfunctie waar beide partners onder gebukt gaan en waar zij samen constructief aan willen werken. Een contra-indicatie vormt de gelijktijdige aanwezigheid van relatieproblematiek op andere levensterreinen. In de meeste gevallen is opheffen van de disfunctie het behandel-doel, maar ook als volledig herstel vanwege somatische co-morbiditeit niet verwacht mag worden, kan sekstherapie een goede keuze zijn. De behandelperiode kan door het paar benut worden uit te zoeken welke alternatieve manieren van vrijen er voor hen mogelijk, acceptabel en bevredigend zijn.²⁷ Sekstherapie laat zich goed combineren met symptomatische behandelingen, waarbij verondersteld wordt dat beide elkaar kunnen versterken. De bepaling van het tijdstip van de inzet van symptomatische methodes wordt overgelaten aan de seksuoloog.

2 Psychoseksuele therapie

Intensieve psychoseksuele therapie is aangewezen als de erectiele disfunctie een uiting is van meer omvattende individuele psychische problematiek of als de partners op diverse andere levensterreinen conflicten hebben die intimiteit in de weg staan. Niet zelden zijn conflictueuze relaties mede gebaseerd op individuele psychische eigenschappen, waar partners elkaar wederzijds in fixeren. Soms kan naar intensieve psychoseksuele therapie worden uitgeweken bij stagnerende sekstherapie. Circa een kwart van de seksuologen NVVS is tevens geregistreerd psychotherapeut.²⁸

3 Chirurgische behandeling

Laatste in de lijn van behandelingsmogelijkheden is de implantatie van een erectieprothese in de zwellichamen die voor de nodige stijfheid kan zorgen bij seksueel contact. Alleen patiënten met irreversibele somatogene erectiele disfunctie komen hiervoor in aanmerking. Het is van belang dat in de screeningsfase adequaat overleg tussen patiënt, partner, uroloog en psycholoog/seksuoloog plaatsvindt om tot een weloverwogen beslissing te komen. Pre- en postoperatieve seksuologische begeleiding is bij deze mannen en hun partners geïndiceerd.²⁹

Er bestaan zowel semi-rigide als oppompbare protheses. Een oppompbare prothese heeft in het algemeen de voorkeur. Nadeel is het invasieve karakter van de ingreep. Postoperatief kunnen zich complicaties als

infectie of defecten aan het implantaat doordoen die revisie of zelfs verwijdering van de prothese noodzakelijk maken. Verder zijn relatief veel mannen ontevreden over de lengte van de penis na een dergelijke operatie.

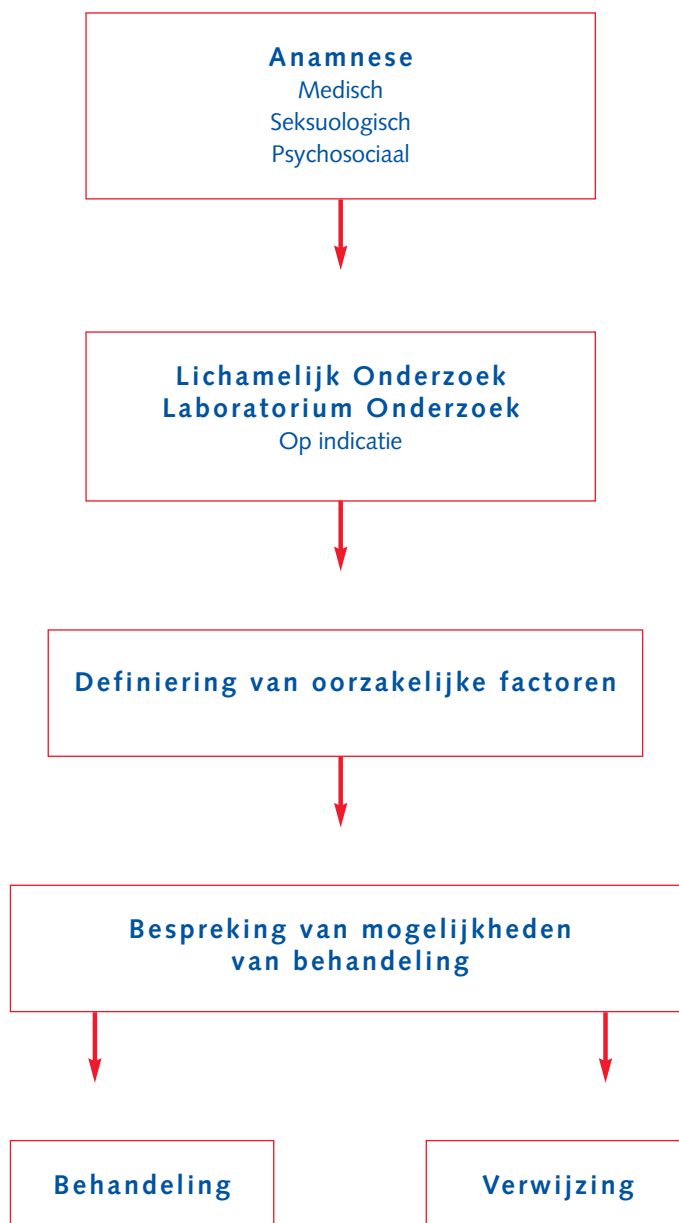
Een patiënt bij wie verwijdering van een prothese noodzakelijk bleek, is medisch gezien uitbehandeld. Voor acceptatie van deze situatie kan begeleiding door een psycholoog of seksuoloog nodig zijn.

Het corrigeren van de ziekte van Peyronie bij erectiele disfunctie leidt doorgaans niet tot een verbetering van het erectievermogen. Wel kunnen coïtusmogelijkheden erdoor verbeteren als andere methoden onvoldoende resultaat geven. Erectiele disfunctie bij ernstige gevallen van de ziekte van Peyronie kan met een erectieprothese worden behandeld.

De plaats van vasculaire chirurgie is voornamelijk beperkt tot jonge gezonde patiënten met erectiele disfunctie op basis van een doorbloedingsstoornis ten gevolge van een perineaal- of bekken-trauma.³⁰ Venocclusieve chirurgie is als behandeling van erectiele disfunctie verlaten.³¹

7.

Algoritme voor diagnostiek en behandeling



Noten

- 1 Deze definitie is de Nederlandse vertaling van de definitie van de National Institute of Health van de Verenigde Staten van Amerika. NIH Consensus Development Panel on Impotence. NIH Consensus Conference. Impotence. JAMA 1993; 270: 83-90.
- 2 Meuleman EJH, Drenth J, Van Driel MF, Lycklama à Nijeholt AAB. Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van erectiestoornissen. Ned Tijdschr Geneesk 1995; 139: 1874-9.
- 3 In de afgelopen twee jaar zijn reeds verschillende multidisciplinaire richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van ED vervaardigd. De belangrijkste zijn het "Proces of Care Model",^a "the First International Consultation on Erectile Dysfunction" van de World Health Organisation^b en een door de Werkgroep Medische Seksuologie van het Universitair Medisch Centrum St. Radboud ontwikkeld transmuraal zorgmodel voor diagnostiek en behandeling van erectiele disfunctie (ED).^c Deze documenten liggen mede ten grondslag aan deze richtlijn voor de diagnostiek en behandeling van erectiele disfunctie.
 - a The proces of care consensus panel. The process of care model for evaluation and treatment of erectile dysfunction. Int J Imp Res 1999; 11: 59-74.
 - b Jardin A, Wagner G, Khowy S, Giuliano F, Padma-Nathan H, Rosen R, eds. First international consultation on erectile dysfunction. Plymouth: Health Publication Ltd, 2000.
 - c Rabsztyrn PRI, Schreuders Bais C, Meuleman EJH. Een zorgmodel voor diagnostiek en behandeling van erectiele disfunctie (ED). Ned Tijdschr Sexuologie 2001; 25: 7-15
- 4 Speckens AEM, Hengeveld MW, Lycklama à Nijeholt AAB, Hemert AM van, Hawton KE. Discrimination between psychogenic and organic erectile dysfunction. J Psychosom Res 1993; 37: 135-45. Slob AK, Buitenhuis EFC, Gijs L, Hop WCJ. De 'Leidse impotentiescreeningstest' (LIST) bij mannen met een erectiestoornis als voorselectie voor psychofysiologisch diagnostisch onderzoek. Ned Tijdschr Geneesk 2001; 145: 581-6.
- 5 De vermelde items komen in grote lijnen overeen met die van de in ons land ontwikkelde seksuologische minianamnese. Slob K, Vink I, Moors J, Everaerd W. Leerboek seksuologie. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1998.
- 6 Centraal Begeleidings Orgaan voor de Intercollegiale Toetsing (CBO). Behandeling en preventie van coronaire hartziekten door verlaging van de plasmacholesterolconcentratie. Consensus Cholesterol, tweede herziening. Utrecht: CBO, 1998. Thomas S, Van der Weijden T, Van Drenth BB, Haverkort AFM, Hooi JD, Van der Laan JR. NHG-standaard Cholesterol (eerste herziening). Huisarts Wet 1999; 42: 406-17.
- 7 In de Engelstalige literatuur wordt echter de routinematige bepaling van testosteron en prolactine geadviseerd. Dat lijkt niet noodzakelijk daar een verlaagde testosteronproductie geen directe invloed heeft op het erectiemechanisme in engere zin, maar wel op een aantal meer centrale aspecten van seksuele responsiviteit en opwinding. Alleen indien de patiënt aangeeft dat zijn seksuele behoefte de laatste tijd is verminderd of bij lichamelijk onderzoek gynaecomastie of geatrofieerde testikels worden aangetroffen, is onderzoek geïndiceerd naar de aanwezigheid van hypogonadisme en testosterondeficiëntie. Uiteraard dient bij de constatering van verminderd seksueel verlangen rekening gehouden te worden met eventuele psychologische en relationele factoren en de leeftijd van de patiënt. Bloedafname dient plaats te vinden tussen 8.00 en 10.00 uur, vanwege de dagelijkse ochtendpiek in de secretie van testosteron. Bij verlaagde testosteronspiegels is verdere endocriënologisch onderzoek naar het biologisch beschikbare testosteron door middel van bepaling van de steroid hormone binding globulin (SHBG) spiegel ter berekening van de free androgen index geïndiceerd. Hoewel ook diabetes mellitus en hypothyreoïdie gepaard kunnen gaan met erectiele disfunctie, is de laatste doorgaans een laat symptoom dat zelden optreedt in voor het overige nog asymptomatische stadia. Voor het vaststellen van genoemde aandoeningen kan dan ook gevaren worden op de anamnese.
- 8 Met name van cardiovasculaire middelen en psychofarmaca zijn veelvuldig negatieve invloed op de seksuele vermogens gerapporteerd. Voor beide groepen middelen geldt dat ze frequent worden voorgeschreven, terwijl de indicatiegebieden op zichzelf al implicaties hebben voor de seksuele functie. Voor wat betreft de effecten van antihypertensiva is bij onderzoek gevonden dat 18 procent van de patiënten juist een verbetering van de kwaliteit van de erectie ondervindt door de betere bloeddruk regulatie, terwijl eenzelfde percentage achteruitgang in de kwaliteit van de erectie meldt.^{a-c} Indien de verschillende soorten antihypertensiva worden gerangschikt naar toenemende negatieve invloed op de erectie ontstaat de volgende reeks: alfablokkers, calciumantagonisten, ACE-remmers, diuretica en bètablokkers. Bij erectiele disfunctie bij gebruik van antihypertensiva wordt substitutie door een middel eerder in de reeks aangeraden. Psychofarmaca beïnvloeden de erectie zowel via het centrale zenuwstelsel als via perifere mechanismen.^{d-e} Dit maakt voorspelling van hun effect lastig.

De ejaculatie en de libido worden eveneens door deze medicatie beïnvloed. Voor de antidepressiva gezien bij de middelen met een meer noradrenerge en een meer dopaminerge werking, dit geldt ook voor de middelen met een postsynaptische receptorblokkerende werking.^d Specifieke serotonineheropnameremmers (SSRI's) geven frequent erectiestoornissen en libidoverlies.^f

De effecten van antiandrogenen zijn vanzelfsprekend. Andere middelen als ketoconazol en spironolacton hebben antiandrogene effecten als bijwerking. De negatieve invloed van H2-receptorantagonisten op de erectie verloopt waarschijnlijk via ditzelfde mechanisme.

Een lijst van 332 middelen die in de literatuur zijn beschreven als oorzaak van erectiele disfunctie is te vinden in referentie.^e Er zijn ook Nederlandstalige overzichtsartikelen.^{g-h}

- a Smith PJ, Talbert RL. Sexual dysfunction with antihypertensive and antipsychotic agents. *Clin Pharmacy* 1986; 5: 373-84.
- b Croog SH, Levine S, Sidilovsky A, Baume RM, Clive J. Sexual symptoms in hypertensive patients. A clinical trial of hypertensive medications. *Arch Intern Med* 1988; 148: 788-94.
- c Grimm RH jr, Grandits S, Svendsen K. Sexual problems and hypertensive drug treatment: results of treatment of mild hypertension study (TOMHS). *J Urol* 1996; 155: 469A.
- d Waldinger MD. Seksuele bijwerkingen van antidepressiva. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999; 143: 1853-7.
- e Meinhardt W, Kropman RF, Vermeij P, Lycklama à Nijeholt AAB, Zwartendijk J. The influence of medication on erectile function. *Int J Imp Res* 1997; 9: 17-27.
- f Keene LC, Davies PH. Drug-related erectile dysfunction. *Adverse Drug Reactions & Toxicological reviews* 1999; 18: 5-24.
- g Moors-Mommers MCT. Invloed van geneesmiddelen op seksualiteit. *Geneesmiddelenbulletin* 1994; 28: 53-6.
- h Meinhardt W. Overzicht van farmacologische beïnvloeding van seksuele functies bij de man. Deel 1, de bijwerkingen. *Ned Tijdschr Urol* 2000; 3: 65-7.
- 9 De voorkeur voor deze drie methoden berust op het feit dat ze weinig invasief en omkeerbaar zijn.
- 10 In deze richtlijn wordt onderscheid gemaakt tussen counseling en seksuologische therapie. Bij counseling worden symptoomgericht mogelijke oplossingen besproken en wordt de patiënt begeleid in het maken van een keuze. Bij seksuologische therapie wordt gestreefd naar daadwerkelijke veranderingen in onderliggende oorzakelijke en onderhoudende factoren.
- 11 Erecties komen tot stand door neurofysiologische mechanismen en worden onderhouden door somatische en autonome banen. Neurogene erectiestoornissen kunnen zowel door centraal als perifeer zenuwlijden worden veroorzaakt.^{a-b} Neurofysiologisch onderzoek brengt objectief en kwantitatief het neurologische netwerk van motorische, sensorische en autonome zenuwbanen in kaart. De afgelopen jaren zijn hiervoor verschillende testen ontwikkeld zoals biothesiometrie, het testen van de Bulbus Caverosus Reflex (BCR), en evoked potential testing. Hun plaats is vooralsnog beperkt tot gebruik in het kader van klinisch wetenschappelijk onderzoek.^{c-d}
- a Andersson KE, Wagner G. Physiology of penile erection. *Physiol Rev* 1995; 75: 191-236.
- b Giuliano FA, Ramin O, Benoit G, Jardin A. Neural control of penile erection. *Urol Clin North Am* 1995; 22: 747-66.
- c Diemont WL, Meuleman EJH. Neurological testing in erectile dysfunction. *J Androl* 1997; 18: 345-350.
- d Fowler CJ. The neurology of male sexual dysfunction and its investigation by clinical neurophysiological methods. *Br J Urol* 1998; 81: 785-95.
- 12 Over indicaties, uitvoering en interpretatie van erectiemetingen bestaan diverse publicaties.^{a-e}
- a Schiavi RC. The role of the sleep laboratory in the evaluation of male erectile dysfunction. *Mt Sinai J Med* 1994; 61: 161.
- b El-Sakka AI, Lue TF. A rational approach to investigation of sexually dysfunctional man. In: Morales A, ed. *Erectile dysfunction. Issues in current pharmacotherapy*. London: Martin Dunitz Ltd, 1998.
- c Giesbers AA, Bruins JL, Kramer AE, et al. New methods in the diagnosis of impotence: Rigiscan penile tumescence and rigidity monitoring and diagnostic papaverine hydrochloride injection. *World J Urol* 1987; 5: 173.
- d Schiavi RC, Schreiner-Engel P, Mandeli J, Schranzer H, Cohen E. Healthy ageing and male sexual function. *Amer J Psychiatry* 1990; 147: 766.
- e Meuleman EJH, Lycklama à Nijeholt AAG, Slob A, et al. Effects of IC351 on erectile response to visual sexual stimulation. *J Urol* 1999; 161: 212 (abstract 814).
- 13 Bij de diagnostiek van erectiele disfunctie is geen plaats voor cavernosometrie en -grafie om een veno-occlusieve disfunctie van de penis aan te tonen, daar de uitslag niet van invloed is op de behandeling. Chirurgische behandeling van cavernoveneuze lekkage blijkt op korte termijn frequent te leiden tot recidief.^a Ook het maken van een spier-EMG van het corpus cavernosum heeft geen therapeutische consequenties.^{b-d}
- a Liefveld HHJ, Peulen GJA. Cavernoveneuze lekkage, een chirurgisch behandelbare oorzaak van impotentia erigendi. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; 133: 1265-7.
- b Bemelmans BL, Meuleman EJH, Doesburg WH,

- et al. Erectile dysfunction in diabetic men. The neurological factor revisited. *J Urol* 1994; 151: 884.
- c Kaufman JM, Hatzichristou DC, Mulhall JP, et al. Impotence and chronic renal failure: A study of the hemodynamic pathophysiology. *J Urol* 1994; 151: 612.
- d Wang CJ, Shen SY, Wu CC, et al. Penile blood flow study in diabetic impotence. *Urol Int* 1993; 50: 209.
- 14 Als men de behandelingsmogelijkheden voor erectiele disfunctie rangschikt naar de mate waarin zij invasief zijn, neemt de intra-urethrale therapie een tussenpositie in tussen orale medicatie en vacuümtherapie enerzijds en intracaverneuze injectietherapie anderzijds. De methode is in deze richtlijn als laatste in de rij van behandelingsmethoden opgenomen.
- 15 In de totale populatie blijken complete erectiestoornissen niet significant vaker voor te komen bij rokers in vergelijking met niet rokers (11procent versus 9 procent).^a Ook in een grote studie onder oorlogsveteranen is de kans op een erectiele disfunctie bij rokers niet duidelijk vergroot.^b Wel zijn er gegevens waaruit blijkt dat mannen met een somatische aandoening vaker een erectiele disfunctie hebben als zij tevens roken. In de Massachusetts Male Aging Study had van de mannen die behandeld werden voor een hartziekte 21 procent van de niet rokers een erectiele disfunctie versus 56 procent van de rokers. Bij mannen die behandeld werden voor hypertensie waren de percentages respectievelijk 8,5 versus 20 procent. Bij rokende en niet rokende mannen met artritis traden vergelijkbare verschillen op.^c Hoewel die niet in een prospectieve studie is aangetoond, zou stoppen met roken een gunstig effect kunnen hebben op de erectiele functie.
- a Benet AE, Melman A. The epidemiology of erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 1995; 22: 699-709.
- b Melman A, Gingel JC. The epidemiology and pathophysiology of erectile dysfunction. *Urol* 1999; 161: 5-11.
- c Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *Urol* 1994; 151: 54-61.
- 16 Bij symptomatische therapie met orale medicatie, vacuümmethode en ICI hangt het succes van en de tevredenheid over de behandeling mede af van de instructie die bij de methode gegeven wordt. Bij sommige patiënten/paren is het wenselijk dat de begeleiding meer omvat en is er behoefte aan enige basale seksuologische counseling. Niet iedere eerste-lijnshulpverlener kan geacht worden in staat te zijn tot seksuologische counseling, maar er zijn voor huisartsen, maatschappelijk werkers en eerstelijns psychologen goede mogelijkheden zich op dit gebied bij te scholen. Essentieel uitgangspunt blijft steeds, dat de hulpverlener zich bewust moet zijn van de grens van zijn competentie. Dit principe is het fundament van de huisartsennascholing zoals die in de jaren 70 ontwikkeld is door het Nederlands Huisartsen Genootschap
- 17 Sildenafil remt selectief het enzym fosfodiësterase 5 (PDE5), dat vooral voorkomt in de gladde spiercellen van de corpora cavernosa. Het middel zorgt ervoor dat de gladde spiercellen in de penis langer in een ontspannen toestand blijven met een gunstig effect op de bloedinstroom. Sildenafil is zowel bij somatogene als psychogene erectiestoornissen in het merendeel van de gevallen effectief. Uit een recent in Europees verband uitgevoerd onderzoek bij 159 mannen met erectiele disfunctie van uiteenlopende etiologie (hypertensie 20%, bekkenchirurgie 19%, diabetes mellitus 15%, ischemische hartziekte 10%) blijkt sildenafil bij evaluatie na 26 dagen behandeling bij 79% van de mannen de erectie te verbeteren. Bijwerkingen komen voor bij 27% van de mannen.^a Soortgelijke resultaten worden vermeld in Amerikaans onderzoek.^b
- a Meuleman EJH, Cuzin B, Opsomer RJ, et al. A dose-escalation study to assess the efficacy and safety of sildenafil citrate in men with erectile dysfunction. *Br J Urol Int* 2001; 87: 75-81.
- b Goldstein I, Lue T, Padma Nathan H, et al. Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. *N Engl J Med* 1998; 338: 1397-1404.
- 18 In tegenstelling tot een reeks van publicaties in de media, kan sildenafil in klinische onderzoeken niet in verband gebracht worden met een verhoogde kans op fatale cardiovasculaire aandoeningen. Voordat het middel in 1998 in de Verenigde Staten werd geïntroduceerd, hadden meer dan 4200 patiënten deelgenomen aan 71 klinische trials, waarbij geen systematisch verhoogde kans op fatale vasculaire aandoeningen aan het licht kwam.^a Analyse van de eerste 69 bij de Amerikaanse Food and Drug Administration gerapporteerde sterfgevallen na gebruik van sildenafil leert dat niet meer dan 30 procent van hen stierf of symptomen kreeg binnen 5 uur na de seksuele activiteit. Vergelijking van deze cijfers met de bekende incidentie van ziekte en sterfte door hart- en vaat-aandoeningen toont aan dat er geen sprake was van oversterfte maar van overrapportage bij sildenafilgebruikers.^{a-b}
- a Meuleman EJH, Kingma JH. Medicamenteuze behandeling van erectiestoornissen bij cardiovasculair belaste patiënten. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145: 167-71.
- b Muller JE. Sexual activity as a trigger for cardiovascular events: what is the risk? *Am J Cardiol* 1999; 84: 2N-5N.
- 19 Sildenafil is verkrijgbaar in drie verschillende sterktes: 25mg, 50mg en 100 mg. De werkzame dosis is per individu verschillend. Gemiddeld is een dosis van 50 mg voldoende. Recentelijk werden de resultaten van

een internationaal Europees onderzoek naar de effectiviteit en veiligheid van sildenafil beschreven. Onafhankelijk van de etiologie werd na 26 weken door 79 procent van de patiënten een significante verbetering van de erectiele functie gerapporteerd, terwijl dat in een vergelijkbare placebogroep bij slechts 23 procent het geval was. Op grond van de resultaten van dit onderzoek, waarin een opklimmend doseringsschema werd gehanteerd (25mg -> 50mg -> 100mg) en 25% van de patiënten uiteindelijk de laagste dosering bleef gebruiken, wordt geadviseerd om bij het voorschrijven van sildenafil met de dosering van 25 mg te starten en de dosis afhankelijk van de effectiviteit op te hogen, zodat overdosering en bijwerkingen zoveel mogelijk worden voorkomen.^a Voornaamste probleem met sildenafil is voornamelijk de prijs van 7 tot 9 Euro per tablet. Het middel wordt door de meeste ziektekostenverzekeraars niet vergoed.

a Meuleman EJH, Cuzin B, Opsomer RJ, et al. A dose-escalation study to assess the efficacy and safety of sildenafil citrate in men with erectile dysfunction. *Br J Urol Int* 2001; 87: 75-81.

20 De ervaringen met de methode zijn dikwijls teleurstellend waardoor veel patiënten afhaken. Een ander bezwaar is de prijs van een vacuüm-apparaat die uiteenloopt van €100 tot €450 hetgeen meestal door de patiënt zelf moet worden betaald.

Meuleman EJH. Ervaringen met een vacuümapparaat bij de behandeling van erectiestoornissen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 412-6.

21 Met intra-caverneuze (zelf)injectie van een vaso-actieve stof kan bij het merendeel van de mannen met een erectiele disfunctie een erectie worden opgewekt. Toch blijkt zeker de helft van de mannen de behandeling binnen enkele maanden te staken omdat het niet lukt de procedure in de seksuele activiteiten te integreren. Acceptatie van de behandeling door de partner speelt voor het welslagen een belangrijke rol.^a

In Nederland zijn zowel papaverine/fentolamine als prostaglandine E1 (ook wel alprostadil) geregistreerd. Omdat papaverine/fentolamine vergoed wordt binnen de GVO-regeling is het het meest gebruikte middel. Internationaal wordt het als minder veilig beschouwd dan alprostadil.^b Een Nederlandse publicatie rapporteerde echter acceptabele bijwerkingen.^c

De helft van de patiënten stopt binnen een jaar met intra-caverneuze injectietherapie. Bijwerkingen zijn pijnklachten (vooral bij gebruik van prostaglandine E1), ontstaan van fibrose van de corpora cavernosa en de priapisme (vooral na gebruik van de papaverine/fentolamine). Beschreven is dat na falen van een van beide middelen, het andere soms wel effectief blijkt.^{d-f}

a Van Deventer CP, Meuleman EJH, Bierkens PB, Sabbe BGC, Smals AGH. Ervaringen met intracaverneuze auto-injectie ter behandeling van erectiestoornissen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1993; 137: 408-12.

b Meinhardt W, Kropman RF, Vermeij P. Comparative tolerability and efficacy of treatments for impotence. *Drug Safety* 1999; 20: 133-45.

c Witjes WPJ, Meuleman EJH, Lycklama à Nijeholt AAB, Van Driel MF, Liefveld HHJ, Kropman RF, Doesburg WH. The efficacy and acceptance of intracavernous autoinjection therapy with the combination of papaverine/phentolamine. *Int J Impotence Res* 1992; 4: 65-72.

d Sarosdy MF, Hudnall CH, Erickson DR, Hardin TC, Novicki DE: A prospective double-blind trial of intracorporeal papaverine versus prostaglandin E1 in the treatment of impotence. *J Urol* 1989; 141: 55-3.

e Earle CM, Keogh EJ, Wisniewski ZS, et al. Prostaglandin E1 therapy for impotence, comparison with papaverine. *J Urol* 1990; 143: 57-9.

f Meinhardt W, De la Fuente RB, Lycklama à Nijeholt AAB, Vermeij P, Zwartendijk J. Prostaglandine E1 with phentolamine for the treatment of erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1996; 8: 5-8.

22 Geïnteresseerde huisartsen kunnen zelf starten met intracaverneuze injectietherapie als zij eventueel priapisme zelfstandig weten op te lossen of hierover goede afspraken hebben gemaakt met de uroloog ter plaatse. De setting van de huisartspraktijk (waarin eventueel de eerste injectie thuis kan worden gegeven) maakt het geheel meer ontspannen dan in het ziekenhuis. De tevredenheid van mannen die door de huisarts de injectietherapie krijgen voorgeschreven is minstens even hoog als bij de specialist.

Boer BJ de, Lycklama à Nijeholt AAB, Kleinjans HAJ. Intracaverneuze auto-injectietherapie met papaverine-fentolamine via een auto-injectiepen bij patiënten met een erectiestoornis: vergelijkbare resultaten bij huisarts en uroloog. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 145: 783-7.

23 Porst H, Von Ahlen H. Pharmacon-induzierte Priapismen - Ein Erfahrungsbericht über 101 Fälle. *Urologe (A)* 1989; 28: 84-7.

24 In verschillende multicentra studies uit Europa en de Verenigde Staten wordt een effectiviteit van 64 tot 68 procent gemeld bij mannen met erectiele disfunctie.^{a-c} Bijwerkingen zijn: pijn in de penis (32 procent), brandend gevoel in urethra (12 procent), kleine urethrale bloedingen (5 procent), duizeligheid, hoofdpijn en/of hypotensie (3 procent) en brandend gevoel of jeuk in de vagina van de partner (6 procent). Het optreden van priapisme is zeldzaam (<1 procent). Er zijn tot nu toe geen studies verricht naar de tevredenheid over en de bijwerkingen van intra-urethrale toediening van alprostadil op de lange termijn.

- a Padma-Nathan H, Hellstrom WJG, Kaiser FE, et al. Treatment of men with erectile dysfunction with transurethral alprostadil. *N Engl J Med* 1997; 336: 1-7.
- b Engel JD, McVary KT. Transurethral alprostadil as therapy for patients who withdrew from or failed prior intracavernous injection therapy. *Urology* 1998; 51: 687-92.
- c Williams G, Abbou C-C, Amar ET, Desvaux P, et al. Efficacy and safety of transurethral alprostadil therapy in men with erectile dysfunction. *Br J Urol* 1998; 81: 889-94.
- 25 In een studie onder 115 mannen bleek een eerste toediening op de polikliniek effectief in 30 procent van de gevallen.^a In een dosis-escalatiestudie bleek uiteindelijk 65 procent van de patiënten uit te komen op de maximale dosis van 1000 mcg.^b Diverse onderzoekers suggereren mede op basis van deze gegevens een aanvangsdosering van 500 mcg.^c Deze aanvangsdosering is ook hier aangehouden.
- a Fulgham PF, Cochran JS, Denman JL, et al. Disappointing initial results with transurethral alprostadil for erectile dysfunction in a urology practice setting. *J Urol* 1998; 160: 2041-6.
- b Williams G, Abbou CC, Amar ET, et al. Efficacy and safety of transurethral alprostadil therapy in men with erectile dysfunction. *Br J Urol* 1998; 81: 889-94.
- c Ekman P, Sjögren L, Englund , et al. Optimizing the therapeutic approach of transurethral alprostadil. *Br J Urol Int* 2000; 86: 68-74.
- 26 De methode is voor het eerst door Masters en Johnson beschreven als een methode voor de intensieve behandeling van seksuele disfuncties van paren. In latere jaren zijn dezelfde principes ook toepasbaar bij belevingsproblemen zoals verschil in seksuele behoeften en bij individuen (waarbij masturbatie het werkterrein was). Masters WH, Johnson VE. *Human sexual inadequacy*. Boston: Little and Brown, 1970.
- 27 De eigenlijke behandelfase van een sekstherapie wordt voorafgegaan door een intensieve intake, waarbij het aanmeldingsprobleem grondig uitgediept wordt, de seksuele relatie in brede zin in kaart wordt gebracht (inclusief begeleidende problemen van de partner) en van beide partners een grondige seksuele levensgeschiedenis uitgevraagd wordt. Bij de aanvang van de behandeling heeft de therapeut dus veel informatie, waardoor hij kan anticiperen op, en alert bijsturen bij mogelijke weerstanden tijdens het proces.
- 28 In Nederland is slechts een beperkt aantal seksuologen zo breed opgeleid dat zij zowel het psychotherapeutische als het seksuologische terrein volledig kan bestrijken. Ook paren die intensieve relatie- of systeemtherapie nodig hebben moeten soms accepteren dat hun therapeut seksuologisch niet volledig competent is. Soms is hierdoor in de eindfase van een behandeling een wisseling van therapeut nodig.
- 29 Uit een recent satisfactie onderzoek naar de lange termijn resultaten van implantatie van erectieprothese blijkt dat 15% van de mannen de prothese nooit gebruikt heeft, 35% de prothese niet meer gebruikt en dat 43% van de partners spijt heeft van de beslissing. Naast technische gebreken bleek ook een inbedding van de herwonnen erectie in de seksuele relatie een groot probleem. Meuleman EJH, Deunk L, Schreuders Bais C, Rabsztyń PRI. Teleurstellende langetermijnervaringen van patiënten met een erectieprothese. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 145: 787-90.
- 30 Gerandomiseerd onderzoek naar de resultaten van vasculaire chirurgie werd niet aangetroffen. In een patiëntenserie blijken de lange termijn resultaten van vasculaire chirurgie het best bij patiënten jonger dan 50-jaar met weinig cardiovasculaire risicofactoren als diabetes mellitus en roken. Vasculaire chirurgie komt dan ook alleen in aanmerking bij een geselecteerde patiëntengroep. Manning M, Junemann KP, Scheepe JR, Braun P, Krautschick A, Alken P. Long-term follow-up and selection criteria for penile revascularisation in erectile failure. *J Urol* 1998; 160: 1680-4.
- 31 De goede korte termijn resultaten na onderbinding van de insufficiënte penisvenen verdwenen bij langduriger follow-up.^{a-b}
- a Leliefeld HHJ, Peulen GJA. Cavernoveneuze lekkage, een chirurgisch behandelbare oorzaak van impotentia erigendi. *Ned Tijdschr Geneesk* 1989; 133: 1265-7.
- b Freedman AL, Costa Neto F, Mehringer CM, Rajer J. Long-term results of penile vein ligation for impotence from venous leakage. *J Urol* 1993; 149: 1301-3.