

DIAGNOSTIEK EN EFFECTIVITEIT VAN BEHANDELING BIJ ERECTIESTOORNISSEN: EEN LITERATUUROVERZICHT⁰

Jan P. C. Moors¹, Patricia E.M. Lottman² en A. Koos Slob³

Dit artikel betreft een overzicht van de effectiviteit van diagnostiek en behandeling van erectiestoornissen. Na definiëring van de problematiek wordt de incidentie en prevalentie in vogelvlucht gezien. In het kader van de NVIO-beslisboom 1994 (Nederlandse Vereniging voor Impotentieonderzoek) en een stappenplan erectieproblematiek worden de voornaamste aspecten van diagnostiek en probleemverheldering besproken. Daarin krijgen het betrekken van de partner en het helder herformuleren van de aangeboden klacht(en) een plaats. Het vasculair onderzoek krijgt speciale aandacht. Er is de laatste tijd veel meer inzicht ontstaan in de zeer gecompliceerde fysiologische processen die verantwoordelijk zijn voor een erectie. Bij een stoornis gaat er nogal eens op meer dan een plaats iets mis. Oorzakelijke aspecten van gebezigde therapie zijn in de literatuur nauwgezet nagegaan. In de onderzoeksliteratuur vallen vooral de grote verschillen in onderzoeksopzet en methodiek op. Het was zeer moeilijk het kaf van het koren te scheiden. Nog moeilijker was het de onderzoeksresultaten met elkaar te vergelijken.

De effectiviteit van de huidige behandelmogelijkheden wordt tegen het licht gehouden. Te beginnen met de auto-injectietherapie, volgt een analyse van werkingsmechanismen en effectiviteit van de transurethrale toediening van alprostadil, de vacuümpomp, de orale medicamenten, de diverse erectieprothesen en de psychologisch, respectievelijk psychotherapeutische behandelingen. Kort wordt daarbij speciaal ingegaan op de effectiviteit van de sekstherapie volgens Masters en Johnson, de psychoseksuele therapie van Kaplan, de Rationeel-Emotieve Therapie en sommige systeemtherapieën.

De oorzaken van erectiele disfuncties zijn soms zeer divers en gecompliceerd. Bij het in kaart brengen daarvan en bij de meeste behandelingen kan en wil een eventuele partner niet buiten beeld blijven. Dit gegeven heeft ook consequenties voor de hulpverlening. Voor het helpen van mannen met een erectiele disfunctie en hun eventuele partners, is volgens ons een multidisciplinaire aanpak te prefereren. Daarbij is het van belang dat de individuele hulpverlener, van welke origine ook, zijn of haar grenzen kent.

Definiëring van erectiestoornissen

Seksuele functiestoornissen worden ondergebracht in classificatiesystemen van psychische en gedragsstoornissen zoals de ICD-10 (1994) en DSM-IV (1994). De DSM-IV definitie van erectiestoornissen luidt:

¹ Dr J.P.C. Moors, huisarts/seksuoloog-NVVS, Debussylaan 3, 5242 HH Rosmalen.

² Drs. P.E.M. Lottman, psycholoog. Afdeling Urologie, Academisch Ziekenhuis Nijmegen.

³ Prof. Dr A.K. Slob, medisch fysioloog/seksuoloog-NVVS. Afdeling Endocrinologie & Voortplanting, Faculteit der Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam.

⁰ Dit artikel is een bewerking van de doctoraalscriptie Psychologie van Patricia Lottman (1995) De effectiviteit van behandeling bij erectieproblematiek. (Erasmus Universiteit Rotterdam/Rijks Universiteit Utrecht). Geaccepteerd voor publicatie 1 april 1997.

- A. Blijvend of terugkerend onvermogen om een adequate erectie te krijgen of te handhaven tot aan voltooiing van de seksuele activiteit.
- B. De stoornis veroorzaakt persoonlijk leed of interpersoonlijke problemen.
- C. De erectiele disfunctie kan niet beter verklaard worden door een andere As I stoornis (anders dan Seksuele Disfunctie) en is niet uitsluitend toe te schrijven aan de rechtstreekse fysiologische invloeden van een geneeskrachtige stof (medicatie, genotmiddel of anderszins) of aan een algemene medische toestand (bijvoorbeeld cachexie).

Onder de term 'seksuele activiteit' wordt zowel vaginale en anale geslachtsgemeenschap, als masturbatie of orale stimulatie verstaan. Een erectiestoornis kan *gegeneraliseerd of situationeel; hoofdzakelijk psychogeen of hoofdzakelijk 'organisch'* bepaald zijn. Meestal is er sprake van een **combinatie** van psychologische, lichamelijke, sociale en/of relationele gezondheidsstoornissen. Er is in deze classificatiesystemen altijd sprake van enkelvoudige stoornissen. De praktijk is soms anders. Erectiele disfuncties (ED) dienen onderscheiden te worden van ejaculatio praecox (EP). Ze komen soms samen voor. In zulke gevallen is het moeilijk uit te maken wat eerder ontstaat ('kip'(ED/EP) of 'ei'(EP/ED).

Uit de literatuur is meestal niet te destilleren of de mannen met een erectiele disfunctie in een (vaste) relatie leefden. Ook kan vanuit deze literatuur niets gezegd worden over verschillen of overeenkomsten van erectiele stoornissen bij hetero- en homoseksuele mannen.

Incidentie en prevalentie

Incidentie verwijst naar het aantal nieuwe gevallen in een bepaalde populatie gedurende een jaar. Prevalentie verwijst naar het aantal mensen dat op een gegeven tijdstip de betreffende aandoening heeft. De opgegeven incidenties en prevalenties van erectiestoornissen variëren in de literatuur aanzienlijk. Geschat wordt dat bijna 6 procent van de mannen op jeugdige of middelbare leeftijd *regelmatig tot permanent* erectieproblemen heeft, 10-16 procent heeft volgens diezelfde schatting *af en toe* erectiestoornissen (Van Driel et al., 1991). Primaire erectiele disfuncties komen veel minder voor dan secundaire erectiele disfuncties. Primaire disfuncties zijn vanaf begin van het seksuele leven aanwezig. Secundaire disfuncties ontstaan na een periode van normaal seksueel functioneren. Volgens Kaplan en Sadock (1991) wordt 'primaire impotentie' bij ongeveer 1% van de mannen onder de 35 jaar gerapporteerd, en 'secundaire impotentie' zou bij 10-20% van alle mannen gezien worden.

In tegenstelling tot wat gedacht wordt, komen erectiele stoornissen bij diabetes mellitus volgens veel onderzoeken hoogstens voor in 35% van de gevallen tegenover 11% in controlegroepen. Wordt echter preciezer gekeken dan is er bijna geen verschil met andere chronische ziekten, 26% versus 20% (Weinhardt & Carey, 1996). Schattingen in de VS wijzen op een prevalentie van erectiele disfuncties van ongeveer 5% op 40-jarige leeftijd, toenemend tot 15-20% op de leeftijd van 65 jaar en ouder (Feldman, Goldstein, Hatzichristou, Krane, McKinlay, 1992).

In het onderzoek van Broekman (1991) bleken huisartsen gemiddeld vier nieuwe gevallen van erectiezwakte per jaar te zien. Er is een grote spreiding, van nul tot tien gevallen. Knottnerus et al. (1996) geven een basale epidemiologische regel: incidentie x de gemiddelde ziekteduur = prevalentie. Heel voorzichtig kan men daarmee een prevalentie van 75 tot 100 gevallen in een normale huisartspraktijk schatten. Hierbij zijn inbegrepen alle erectiele stoornissen, zoals ontstaan door ouderdom, operaties vanwege een carcinoom, als gevolg van hart- en vaatziekten of neurologische aandoeningen en door medicamenten. Waarschijnlijk zullen weinig huisartsen op de hoogte zijn van alle erectiele disfuncties van hun patiënten.

Diagnostiek of probleemverheldering

Tot voor kort bestond tussen de diverse hulpverleningsdisciplines, ook in Nederland, geen consensus over welke patiënt welk soort diagnostiek en behandeling nodig had. De Nederlandse Vereniging voor Impotentieonderzoek (NVIO) bereikte in 1994 consensus over een 'beslisboom', die door de Commissie Kwaliteit van de Nederlandse Vereniging voor Urologie werd overgenomen (Meuleman et al., 1995). De keuze van diagnostiek en behandeling wordt momenteel grotendeels bepaald door de mogelijke omkeerbaarheid van de erectiestoornis, de keuze van de patiënt, de achtergrond en opleiding van de hulpverlener, de geografische ligging van de kliniek, en financiële bronnen van de patiënt (Van Driel, 1991; Van Driel et al., 1991, Rosen en Leiblum (1993). Rosen (1996) maakte ook een overzicht van de effectiviteit van behandelingen van erectiestoornissen. Hij constateert zelfs een medicalisering van de mannelijke seksualiteit. Voor details verwijzen we naar betreffende artikelen.

De belangrijkste vraag terzake, die door anamnese en onderzoek beantwoord dient te worden is: Heeft de patiënt een erectiestoornis sui generis? (Hengeveld, 1996a). Soms blijkt een erectiestoornis samen te hangen met een te geringe of verminderde libido. De verminderde zin in seks kan echter ook het gevolg zijn van het telkenmale falen een erectie te krijgen. Deze situatie kan ook ontstaan als de man of zijn partner ernstig gefrustreerd wordt door steeds te vlug klaarkomen. Mannen met ejaculatio praecox vragen nogal eens hulp met de woorden: 'Kunt u me van mijn impotentie afhelpen?'

Voor huisartsen is, in het kader van scholing- en nascholingsprogramma's, een stappenplan erectieproblematiek ontwikkeld (Moors, 1996). In principe is dit schema ook bruikbaar in andere disciplines.

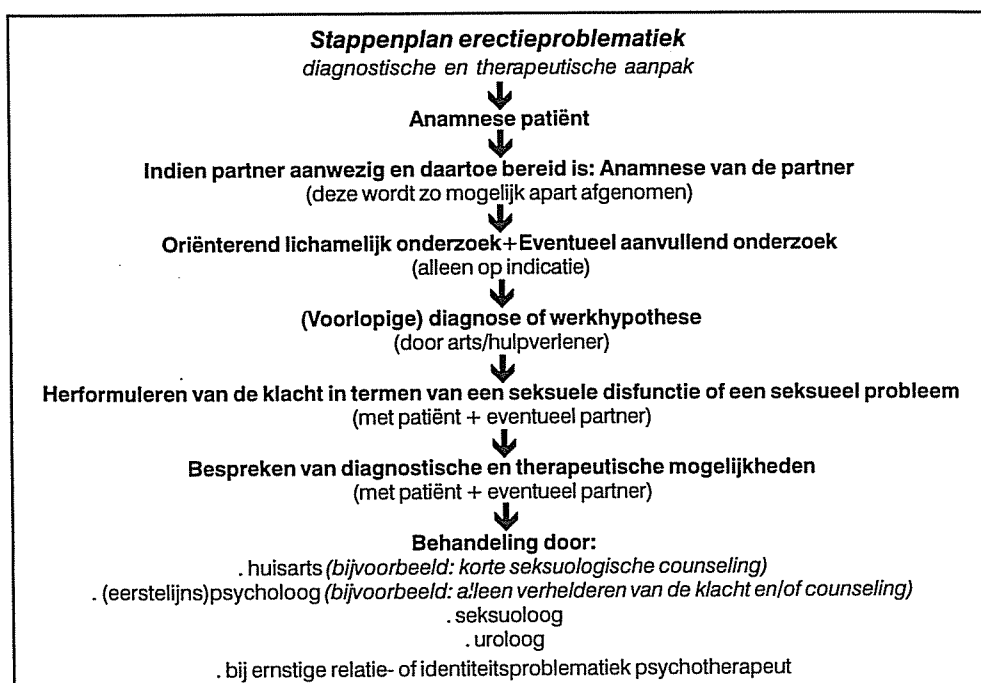


Fig. 1. Voorbeeld van een schema voor het verhelderen van de klacht

Probleeminventarisatie en anamnese

Seksuele problemen die onverwacht worden aangekaart brengen arts of hulpverlener nogal eens in verlegenheid. 'Moet ik daar op dit moment intensief op ingaan?' Of 'ben ik wel de meest aangewezen om daarbij te helpen', zijn dan heel begrijpelijke reacties (Moors & Slob, 1986). In andere gevallen wil de hulpverlener zelf snel traceren hoe het gesteld is met de seksualiteitsbeleving, bijvoorbeeld bij bepaalde ziekten of het gebruik van bepaalde geneesmiddelen (Bancroft et al., 1985). Om zich in korte tijd een globaal overzicht te verschaffen over de aard en ernst van de problematiek en van wat (nog) wel goed gaat in de seks is de zogenaamde **seksuologische mini-anamnese** (Moors, 1994) ontworpen. Stuit men op relevante ernstige seksuele stoornissen dan is het afnemen van een gedetailleerde specifieke seksuologische anamnese aangewezen. Bij erectieproblematiek wordt de seksuele historie van de patiënt nauwkeurig geanalyseerd. Daarbij wordt expliciet nagegaan of we te maken hebben met een erectiele dysfunctie sui generis of dat er sprake is van (soms zeer) gecompliceerde problematiek.

Het nut van het apart uitnodigen en/of spreken van de partner

Niet alle mannen met een erectiele disfunctie hebben een (vaste) partner. Uit de literatuur blijkt niet hoe vaak mannen met of zonder (vaste) partner zich tot een hulpverlener wenden. Dit geldt voor zowel hetero- als homoparen. Nogal eens worden erectieproblemen gezien bij mannen die weduwnaar geworden zijn. Ook kunnen mannen na een scheiding post of propter erectiestoornissen krijgen. Er zijn hierover (nog) geen exacte gegevens voorhanden. Als een partner aanwezig is biedt in het algemeen het apart horen van de partner de hulpverlener een mogelijkheid om meer (in)zicht te krijgen in de andere kant van de zaak. Bij erectieproblemen speelt de partner soms een belangrijke rol in het in stand houden van de problemen (Guirguis, 1988). Het accepteren van de voorgestelde therapie roept bij de partner nogal eens psychologische weerstanden op. In het eerste consult met de partner komen een aantal belangrijke zaken aan de orde: Hebben beide partners hetzelfde probleem? Spelen er andere zaken door heen, die niet gemakkelijk bespreekbaar zijn? De inzet en motivatie van de partner om eventuele veranderingen in het vrijen tot stand te brengen wordt getoetst.

Herformuleren van de aangeboden klacht in termen van een (seksuele) stoornis of disfunctie

Na anamnese, hetero-anamnese en eventueel lichamelijk onderzoek wordt samen met de patiënt en diens eventuele partner de feiten op een rij gezet. Hebben we te maken met louter een erectiestoornis of is er sprake van een meer complexe situatie. In begrijpelijke woorden worden de klachten benoemd in termen van seksuele disfuncties of stoornissen. Er wordt ruim aandacht geschonken aan de beleving van de klacht door patiënt en de partner. Waarom zoekt wie, nu (pas?) hulp bij mij? Welke eventuele mechanismen onderhouden de klacht? Veel mensen vinden het belangrijk dat hun hulpverlener 'weet' wat er aan de hand is. Dat versterkt hun vertrouwen in de aangeboden behandeling. Door hier expliciet bij stil te staan kunnen allerhande misverstanden en vooroordelen worden weggenomen.

Bespreken van diagnostische en therapeutische mogelijkheden

Vervolgens wordt met patiënt of het paar besproken welke therapeutische mogelijkheden er zijn. Soms is het nodig dat er nog aanvullend onderzoek gedaan wordt. Patiënten wordt

uitgelegd waarom dat nodig is en welke conclusies daarna getrokken kunnen worden die nu nog niet mogelijk zijn. Spelen relationele problemen post of propter een belangrijke rol dan is voor de oplossing daarvan natuurlijk de medewerking van een eventuele partner gewenst. Men gaat na wat de patiënt en diens partner van de voorgestelde therapieën vindt. Meestal zal de partner betrokken willen worden in het kiezen van bepaalde hulpmiddelen of therapieën. Het laat zich raden dat als men patiënt en partner op deze manier bij het maken van een therapiekeuze betreft hun motivatie om bepaalde vervelende zaken te overwinnen toeneemt.

Omdat patiënten de gevolgen van een keus meestal niet meteen kunnen overzien wordt hen bijvoorbeeld schriftelijke (boekje) en/of audiovisuele (video) informatie meegegeven (van Lankveld, 1993 en Slob & Vink, 1996). Ze kunnen nadat ze een keus gemaakt hebben de in aanmerking komende methode op proef gaan proberen.

(Vasculair) onderzoek

Als daar vanwege een bepaalde therapie een indicatie voor is wordt soms verder onderzoek gedaan. Om de nachtelijke erecties, ook voor de patiënt zelf, te objectiveren kan de zogenaamde postzegelproef gedaan worden. Dat kan ook met een erectiometer. Met meer geavanceerde apparatuur, bijvoorbeeld met de Rigiscan[®], is het preciezer meten van (nachtelijke) erecties mogelijk. De eventuele veranderingen van de omvang en rigiditeit van de penis worden geregistreerd in computer. Deze veranderingen kunnen ook gemeten worden tijdens audiovisuele erotische en tactiele stimulatie en na injectie van vasoactieve stoffen in het corpus cavernosum (zwellichaam van de penis) bij het zogenaamde psychofysiologisch onderzoek. In de literatuur worden verschillende methoden beschreven om de vasculaire status van de penis te beoordelen, namelijk intracaverneuze injectie van vasoactieve stoffen, farmacoduplex-scanning en cavernosometrie.

Het ontstaan van een (goede) erectie is het einderesultaat van veel ingewikkelde en nauw met elkaar verweven processen. Meinhardt et al. (1997) geven daar een fraai overzicht van (zie ook Andersson, 1995). Intracaverneuze injectie van vasoactieve stoffen zoals papaverine, fentolamine of prostaglandine E₁, zorgt voor relaxatie van de gladde spieren van het corpus cavernosum en kan een erectie veroorzaken. Het optreden van een volledige erectie na intracaverneuze injectie met een vasoactieve stof wijst er op dat er geen ernstige vasculaire beschadiging is (Bancroft et al, 1991). Het niet optreden van een volledige erectie wijst niet zonder meer op een 'organische' ziekte. Angstige spanning tijdens het onderzoek kan de uitkomst beïnvloeden (Slob, Rowland, Blom en Van der Werff ten Bosch, 1991; Meuleman, 1992). De effectiviteit van deze test wordt vergroot door patiënten via erotisch visueel materiaal (pornoblad of video) en/of tactiel (met vibrator) te stimuleren (Incrocci en Slob, 1994). In een overzicht over 406 gevallen van erectiele disfunctie, die men in Rotterdam gedurende drie jaar zag, concluderen Incrocci et al. (1996) dat visuele erotische en vibrotactiele stimulatie samen met intracaverneuze injecties in 80% van de mannen reageerden met een goede erectie. Door deze positieve resultaten konden in die gevallen andere invasieve onderzoeken achterwege blijven (Zie ook: Rowland et al., 1992, Rowland et al. 1994 en Janssen et al., 1994). Helaas geeft het feit de een zeer grote meerderheid (meer dan 80%) van de mannen met een erectie reageert op een injectie met een vasoactieve stof nog geen zekerheid over de etiologie.

Behandeling

In de huidige literatuur is een grotere aandacht voor medische behandelingsmogelijkheden in vergelijking met psychologische benaderingen van erectiestoornissen te constateren. Psychologische factoren spelen, soms zelfs in gevallen met een duidelijke 'organische' oorzaak, een belangrijke rol. Erectieproblemen kunnen een grote invloed op de stemming en het zelfbeeld van betrokkene en op hun relatie met hun partner hebben. De arts/hulpverlener bepaalt eerst voor zichzelf welke hulp hij of zij verantwoord kan geven. Deze conclusie wordt met de patiënten besproken. De therapeutische mogelijkheden worden, als het even kan, in aanwezigheid van de partner besproken. De opvattingen en vaardigheden van de partner met betrekking tot de te kiezen methode zijn tenslotte voor de acceptatie ervan van even groot belang als die van de patiënt.

Auto-injectie therapie (AIT)

Het eenzijdig inspuiten van een vasoactieve stof in het corpus cavernosum (zwellichaam van de penis) veroorzaakt een relaxatie van het gladde spierweefsel, waardoor een erectie optreedt. Er worden verschillende vasoactieve stoffen gebruikt: papaverine, papaverine in combinatie met fentolamine (Androskat[®]) en prostaglandine E₁ of alprostadil (Caverject[®]).

De zelf-injectie therapie begint met het vaststellen van de minimale dosis waarbij de man een goede erectie kan krijgen. De patiënt en/of diens partner wordt de techniek van het zelf-injecteren en het prepareren van injectiespuiten geleerd. Meestal wordt begonnen met één injectie per week. De patiënt bepaalt de frequentie van de injecties uiteindelijk zelf. Er wordt meestal voor gewaarschuwd dat maximaal 2 maal per week de vastgestelde optimale dosis wordt ingespoten. Het binnen 24 uur toedienen van een volgende injectie leidt soms tot een priapisme (aanhoudende, hinderlijk en soms zeer pijnlijke erectie). Een erectie die langer dan 4-6 uur aanhoudt dient bekeken en binnen niet al te lange tijd gecoupeerd te worden. Gebeurt dat te laat dan kan er een onherstelbare beschadiging van het cavernosale weefsel optreden.

Bijwerkingen

De meest consistent in de literatuur beschreven bijwerkingen zijn pijn, haematomen, fibrose en priapisme.

1. Twee soorten **pijn** worden beschreven: een onmiddellijke kortdurende branderige gewaarwording bij de geïnjecteerde plek en een langdurige pijnlijke gewaarwording tijdens de erectie. De oorzaak van deze twee soorten pijn is onbekend. Linet et al. (1996) vond dat 50% van de mannen die alprostadil inspuiten enige vorm van pijn aangaven.
2. **Haematomen** (onderhuidse bloeduitstortingen) worden meestal veroorzaakt door een verkeerde injectietechniek of gebruik van een verkeerde naald en verdwijnen gewoonlijk binnen enkele dagen zonder behandeling.
3. Gedurende de behandeling kan op de lange duur soms **fibrose** (verbindweefseling) in het corpus cavernosum optreden. De meningen omtrent de oorzaak hiervan lopen uiteen. Ze kan veroorzaakt worden door het herhaald injecteren in de penis (Kirkeby en Johannesen, 1989; Brindley, 1986). Lakin, Montague, Medendorp, Tesar en Schover (1990) zagen een significante correlatie aan tussen fibrose in het corpus cavernosum en de duur van de therapie. Van Driel, Mooibroek, Van de Wiel en Mensink (1991) en Jünemann et al. (1989) zijn van

mening dat de vasoactieve stoffen zelf ook de fibrose kunnen veroorzaken. Ze wordt minder gezien bij een combinatie van papaverine met fentolamine en slechts zelden na toediening van prostaglandine E₁.

4. In de literatuur wordt helaas meestal geen onderscheid gemaakt tussen verlengde erecties, langdurige erecties en priapisme (priapisme is van oorsprong een medische diagnose). Linet et al. (1996) vindt bij alprostadil 5% verlengde erecties en priapisme in 1%. Het lijkt erop dat het optreden van **priapisme** afhankelijk is van de soort stof en de frequentie. Wederom geeft papaverine in combinatie met fentolamine minder vaak last, terwijl prostaglandine E₁ minder verlengde erectieduur veroorzaakte (Jünemann et al., 1989; Kirkeby et al., 1989). Prost (1996) vergeleek in een groep van 4577 patiënten gedurende zeven jaar vasoactieve stoffen: papaverine/fentolamine of linsidomine versus prostaglandine E₁. Priapisme werd gezien in 6% versus 0.35%.

Effectiviteit van de auto-injectie therapie

Studies over de effectiviteit van AIT tonen aan dat het injecteren bij 73-97% van de mannen met erectiele disfunctie leidt tot goede rigide erecties (Irwin en Kata, 1994; Gall et al., 1992; Kirkeby et al., 1989; Sidi, Reddy en Chen, 1988; Brindley, 1986). In de literatuur wordt vermeld dat het gebruik van injecties gedurende zes maanden in het algemeen leidt tot een verbetering van de seksuele relatie, betere kwaliteit van de erecties bij voorspel en masturbatie, meer seksuele bevrediging, verbeterde coïtus en een toename in de frequentie van geslachtsgemeenschap. Daarnaast wordt zelfinjectie-therapie geassocieerd met een verbeterd psychologisch functioneren, zoals minder faalangst, minder depressie en meer zelfvertrouwen (Althof, Turner, Levine, Risen, Bodner, Kursh en Resnick, 1991; Deventer, Meuleman, Bierkens, Sabbe en Smals, 1993; Gall et al., 1992). Er worden zowel psychologische ('blijkbaar functioneert alles nog') als 'organische' ('herstel van verloren reflexen') verklaringen voor het ontstaan van spontane erecties gerapporteerd. Deventer et al. (1993) zijn van mening dat een herstel van vertrouwen in het erectievermogen en een verminderde faalangst kunnen leiden tot een terugkeer van spontane erecties bij mannen met 'psychogene' erectiele disfunctie. Daarentegen menen Gall et al. (1992) dat hypertrofie van de gladde spieren in de caverneuze holtes als gevolg van de injectie-therapie leidt tot een verbetering of herstel van erecties in mannen met 'organische' of 'psychogene' erectiele disfunctie. Tenslotte wordt door Virag et al. (1991) gesuggereerd dat de vasoactieve stof bij geslachtsverkeer zorgt voor een vermindering van de 'slechte' invloed van overmatige epinefrine-productie, waardoor de faalangst tijdens geslachtsverkeer afneemt. Deze faalangst zal volgens hen nog meer afnemen door de zekerheid van een goede erectie.

Problemen en beperkingen

In de literatuur worden hoge percentages gemeld van mannen die de therapie na verloop van tijd afbreken. Vele auteurs rapporteren dat meer dan de helft van de mannen na zes maanden de therapie staakt, ongeacht de soort gebruikte vasoactieve stof (Van Driel et al., 1991; Sidi et al., 1988; Brindley, 1986; Althof, Turner, Levine, Risen, Bodner, Kursh en Resnick, 1989; Weiss et al., 1994; Deventer et al., 1993). Stackl (1996) meldt dat slechts 26% van de 2970 patiënten, die na 1986 met een prostaglandine E₁ begonnen, deze therapie langer dan drie jaar volhielden.

Een aantal studies vermeldt dat de grootste uitval in het begin van de therapie plaatsvindt (Althof et al., 1989; Deventer et al., 1993). De meest belangrijke redenen die in studies

vermeld worden voor het staken van de therapie zijn: verminderde werkzaamheid van de vasoactieve stof, ontevredenheid van de partner, angst voor zelfinjecties, bijwerkingen, relationele problemen, verlies van interesse in de therapie en gebrek aan seksuele spontaniteit (Ruutu, Lindström, Virtanen en Alfthan, 1988; Kirkeby et al., 1989; Sidi et al., 1988; Brindley, 1986). Een afwijzende houding van de partner wordt in een onderzoek van Deventer et al. (1993) als belangrijkste reden gerapporteerd voor het afbreken van de therapie. Volgens Deventer et al. (1993) speelt een steunende houding van de partner een belangrijke rol bij het slagen van de therapie. Geadviseerd wordt om de partner niet alleen bij de voorlichting en de besluitvorming te betrekken, maar ook bij het aanleren van de injectietechniek, omdat dit een gelegenheid geeft aan het idee van de behandeling gewend te raken (Deventer et al., 1993; Van Driel et al., 1991).

Conclusie

AIT werkt functioneel zeer goed. Helaas is niet bekend hoe vaak mannen zonder een (vaste) partner, weduwnaars en gescheiden mannen bijvoorbeeld, voor AIT kiezen. Van belang is dat de man en zijn partner goed worden voorbereid. Dat kan door hen een video-band ('Het was wel even wennen; zelfinjectie bij erectiestoornissen', De Mediagroep, Nijmegen. Te bestellen bij Byk Nederland bv 1161 AG Zwanenburg) te leen mee te geven waarop alle handelingen worden voorgedaan en besproken. Ook een kortdurende psychoseksuele begeleiding van de patiënt en zijn partner, tijdens welke deze vragen problemen aan de behandelend arts of de huisarts kunnen voorleggen, werken ons inziens de acceptatie in de hand. Dat kan ook leiden tot een beter psychologisch functioneren van de man en een verbeterde psychoseksuele relatie tussen de partners. De therapie heeft een grotere kans van slagen bij jonge mannen en bij mannen zonder lichamelijke oorzaak voor de erectiestoornis. Wij willen met nadruk vermelden dat zeer weinig vervolgstudies naar welke therapie dan ook gedaan zijn. In de praktijk blijkt nogal eens dat na enige tijd een AIT, waar enthousiast mee begonnen werd, na een paar jaar niet meer toegepast wordt.

Transurethrale toediening van alprostadil (in Nederland nog niet beschikbaar)

Alprostadil (prostaglandine E₁) kan worden ingebracht in de urethra. Men tracht momenteel de optimale dosis te vinden. De patiënt brengt een 'zetpilletje' (een pellet gevuld met het medicament) via een apparaatje 'The Medicated Urethral System for Erection' (MUSE) genaamd, zelf in de urethra in. 1511 mannen met aangetoonde erectiele disfunctie, verspreid over 58 klinieken in de USA, deden mee aan het onderzoek. 996 pasten de methode daarna ook thuis toe. Tien minuten na de toediening is 80% van prostaglandine geabsorbeerd en is de diameter van de arteria cavernosa verwijd van 0.57 naar 0.71 mm. In 3.3% van de mannen deed zich enige vorm van hypotensie voor, met als belangrijkste symptoom duizeligheid. (Padma-Nathan et al., 1997).

Problemen en beperkingen

Het inbrengen van het pellet gaat meestal heel gemakkelijk, maar is niet altijd geheel pijnloos. 32.7% geeft pijn aan, 5.1% kleine urethrale trauma's en 0.2% kreeg een urineweg infectie. Mannen die in het begin angstig zijn hebben vanzelfsprekend meer moeite met het vlot inbrengen ervan. De erectie treedt na korte tijd op bij ongeveer 65% van de bij het onderzoek betrokken mannen (Padma-Nathan et al., 1997). De transurethrale toediening van prostaglandine E₁ is een variant op de auto-injectietherapie. Het voordeel is dat de patiënt zichzelf geen

injectie hoeft toe te dienen. Het is nog te vroeg om uit de paar mededelingen, voornamelijk van VIVUS-MUSE werkgroep, vergaande conclusies te trekken. Ook is nog weinig te zeggen hoe mannen in andere therapeutische settingen straks deze nieuwe methode zullen ontvangen.

Vacuümpomp

Dit apparaat bestaat uit een kunststof cilinder, een adapter, een vacuümpomp en spanningsringen. Met de vacuümpomp wordt een onderdruk in de cilinder gezogen, waardoor bloed naar de zwellichamen wordt gezogen en er een erectie ontstaat. Als een erectie is ontstaan wordt de spanningsring van de cilinder rond de basis van de penis geschoven. Hierdoor wordt de uitstroom van bloed uit de zwellichamen belemmerd. Na het opheffen van het vacuüm en het verwijderen van de cilinder kan coïtus plaatsvinden. De spanningsring dient maximaal 30 minuten op zijn plaats te blijven, langere tijd kan beschadiging van het weefsel veroorzaken.

De door een vacuümpomp veroorzaakte erectie verschilt van een normale erectie op een aantal punten. Allereerst kan de omvang van de penis groter zijn dan in een normale erectie, doordat de onderdruk niet alleen het bloed in de zwellichamen doet opzwellen, maar ook het vocht in het omgevende weefsel. De huidskleur van de penis is donkerder en de temperatuur kan gemiddeld 1°C dalen door een verminderde arteriële instroom. Daarnaast is het normaal dat mannen met (ernstige) erectiestoornissen slechts perifeer van de spanningsring een rigide erectie hebben, waardoor de penis aan zijn basis gaat zwabberen. Dus zal deze bij de intromissie manueel begeleid dienen te worden. Tenslotte kan het ejaculaat tegengehouden worden in de urethra totdat de spanningsring is verwijderd, tenzij in de ring een uitsparing voor de urethra is aangebracht of de ring minder strak om de penis zit.

Effectiviteit van vacuümtherapie

In de literatuur wordt vermeld dat het vacuümapparaat bij 77-98% van de mannen met erectiele disfuncties een erectie kan bewerkstelligen (Korenman, Viosca, Kaiser, Mooradian en Morley, 1990; Nadig, Ware en Blumoff, 1986). Uit een aantal studies blijkt dat therapie met een vacuümapparaat kan leiden tot significante verbeteringen in de kwaliteit van erecties, een groter psychologisch welbevinden en meer zelfvertrouwen van de man (Turner, Althof, Levine, Tobias, Kursh, Bodner en Resnick, 1990; Aloui, Iwaz, Kokkidis en Lavoisier, 1992; Korenman et al., 1990).

Veel auteurs melden een toename in het optreden van spontane erecties bij mannen met zowel 'organische' als "psychogene" erectiele disfunctie die het vacuümapparaat gebruiken (Turner et al., 1990; Aloui et al., 1992; Meuleman, 1993; Nadig et al., 1986; Korenman et al. 1990). Dit wijst erop dat vacuümtherapie een goede kans kan geven op herstel van spontane erecties bij mannen met erectiele disfunctie. Het is echter onduidelijk welke mechanismen aan deze verbetering ten grondslag liggen. Sommige auteurs zoeken ze in een vermindering of verdwijning van faalangst. (Meuleman, 1993; Turner, Althof, Levine, Bodner, Kursh en Resnick; 1992).

Problemen en beperkingen

Ondanks de grote effectiviteit van het vacuümapparaat blijkt toch een groot aantal mannen de behandeling af te breken: een deel van de mannen, variërend van 37,5 - 80%, gebruikt

het apparaat na acht maanden nog regelmatig en was tevreden (Nadig et al., 1986; Aloui et al., 1992, Turner et al., 1992).

Eventueel gebrek aan acceptatie door de partner van de vacuümtherapie is een belangrijke factor voor het na kortere of langere tijd beëindigen ervan (Vrijhof en Delaere, 1994; Meuleman, 1993). Interessant in verband met bovenstaande is dat studies, die een relatief laag percentage (< 35%) uitvallers van de therapie vermelden (Turner et al., 1992; Cooper, 1986; Korenman et al, 1990), een grondiger evaluatie vooraf blijken te hebben dan studies met veel uitvallers (Vrijhof et al., 1994; Aloui et al., 1992). De uitgebreide evaluatie in eerstgenoemde studies werd gekenmerkt door aandacht voor de motivatie van de patiënt en zijn partner, uitgebreide instructies over het gebruik van het vacuümapparaat en een nadruk op veel oefenen met het apparaat alvorens het bij coïtus te gebruiken. Mannen die de vacuümtherapie niet beëindigen blijken het apparaat in de loop van de tijd toch minder vaak te gaan gebruiken (Turner et al., 1990; Cooper, 1987).

Conclusie

Het vacuümapparaat is een effectief middel voor de behandeling van mannen met 'organische' en psychologische disfunctie. Het apparaat kan bij de grote meerderheid van de mannen een goede erectie teweeg brengen. Naast een zuivere functionele waarde kan het apparaat, bij een goede counseling, ook het psychologische welbevinden van de man vergroten en de seksuele relatie tussen partners verbeteren.

Orale alfa²sympaticolytica, Sildenafil, antidepressiva en anxiolytica

Orale alfa²sympaticolytica, zoals *Yohimbine*, worden al eeuwen lang gebruikt voor de behandeling van erectiestoornissen. Voor een recent overzicht van invloed van geneesmiddelen op de erectiele functie wordt verwezen naar Meinhardt et al. (1997). In dit artikel worden de zeer gecompliceerde processen die momenteel verantwoordelijk gehouden worden voor het tot stand komen van een erectie uiteengezet. Een lange lijst van geneesmiddelen die daar invloed op kunnen hebben is erin opgenomen (zie ook Andersson, 1995).

Werking

Yohimbine is in Nederland niet (meer) als geneesmiddel geregistreerd. Het middel kan wel met een zogenaamde 'eigen verklaring' door een arts worden voorgeschreven en in iedere apotheek besteld worden. De werkzaamheid van Yohimbine wordt de laatste jaren weer meer bestudeerd. De gebruikelijke dosis is drie maal daags 5 tot 10 mg. Er wordt soms ook een paar uur voor de gewenste coïtus een tablet, 5 tot 10 mg. of zetpil, 15 mg. (Van Emde Boas, 1975) voorgeschreven. Susset (1996) zag bij 15 tot 43 mg de werking wel, maar de neveneffecten niet toenemen. Rowland et al., (1997) komen in een dubbelblind, placebo-gecontroleerde crossover studie (11 patiënten en 15 mannen in de controlegroep) dat Yohimbine, tot maximaal 30 mg/dag, vrijwel geen effect heeft op alle onderdelen van de seksuele responscyclus van normaal functionerende mannen. Bij mannen met erectiele disfunctie waren de effecten gemengd: drie van de elf reageerden sterk positief. Yohimbine tot doseringen van 25 à 40 mg. ante coïtum kan effectief zijn. Yohimbine is lange tijd uit de gratie van de hulpverlening geweest. Na een lange periode van afwezigheid kan het middel bij sommige mannen weer met succes geprobeerd worden.

Riley (1993) is van mening dat ondanks de fundamentele methodologische kritiek die op

alle onderzoeken met betrekking tot Yohimbine te leveren zijn, het geneesmiddel vanwege de multicausaliteit van de erectiestoornissen wel voorgeschreven kan worden. Speciaal beveelt hij dit middel aan mensen die op de een of andere manier op nader onderzoek moeten wachten en bij sommige daarvoor 'gevoelige' personen in combinatie met psychotherapie. Sommige mannen hebben vanwege hun culturele achtergrond of anderszins hoge verwachtingen van een medicamenteuze behandeling van hun erectiestoornissen.

Sommige mannen die Yohimbine, in hogere doseringen, gebruiken hebben last van bijwerkingen, zoals hoofdpijn, borrelingen in de darmen en diarree. Anderen beschouwen deze lichte sensaties eerder als een teken dat het geneesmiddel werkzaam is.

Voor de nieuwste generatie *antidepressiva* worden met min of meer goed resultaat gebruikt voor de behandeling van ejaculatio praecox. Hengeveld (1996b) is van mening dat het nog te vroeg is voldoende wetenschappelijk onderbouwde uitspraken te doen over de werkzaamheid van de verschillende antidepressiva. Deze therapie komt alleen in aanmerking bij erectiestoornissen als de onderliggende oorzaak de ejaculatio praecox was, die eventueel via de zogenaamde faalangst een erectieprobleem opgeroepen heeft (Drenth, 1994). Haensel et al. (1996) vond in een prospectief, dubbel-blind, placebo gecontroleerd, crossover studie dat mannen met een primaire ejaculatio praecox wel en mannen met een combinatie van ejaculatio praecox en een erectiestoornis niet op 25mg clomipramine, ingenomen 12 tot 24 uur voor de seksuele activiteit, reageerden met een 'uitstel' van de ejaculatie met 2 tot 8 minuten. De in ons land meest gebruikte antidepressiva bij de behandeling van ejaculatio praecox zijn momenteel clomipramine, paroxetine en fluoxetine (Slob & Gianotten, 1996).

Anxiolytica zijn soms geïndiceerd om ernstige faalangst te onderdrukken. Daarbij bestaat er een lichte voorkeur voor de sneller werkende lorazepam en oxazepam, maar diazepam in lage dosering wordt soms met succes voorgeschreven. Ook bij deze farmacotherapie is de begeleiding van de patiënt even belangrijk, zo niet belangrijker, als de medicamenten zelf.

Op het wereld-congres over impotentie in San Francisco 1996 werd door een drietal onderzoekers de eerste resultaten van het oraal in te nemen Sildenafil gebracht (Cristiansen et al. 1996; Boolell, et al., 1996). Sildenafil heeft een relaxerende werking op het caverneuze gladde spierweefsel door remming van het 5 fosfo-diesterase, een belangrijk iso-enzym in de NO-stofwisseling. Er lijkt op het ogenblik voldoende evidentie te bestaan dat het verslapen van glad spierweefsel, in het corpus cavernosum dat verantwoordelijk is voor de erectie van de penis, tot stand komt door tussenkomst van stikstofoxyde. Stikstofoxyde ontstaat via het cyclisch vrijkomen van guanosine monofosfaat (cGMP). Gedurende seksuele stimulatie komt (meer) stikstofoxyde vrij in het gebied waar zenuwuiteinden uitmonden in het endotheel (Boolell, et al., 1996). 10 tot 100mg *Sildenafil* dient ongeveer een uur voor de gewenste erectie per os ingenomen te worden. Het is nog te vroeg de werkelijke impact van dit middel te kunnen overzien. Ook zijn er nog geen goede overzichten van mogelijke bijwerkingen. Toch lijken volgens de betreffende onderzoekers de beloften voor de toekomst veelbelovend.

Conclusie

De waarde van de nieuwste geneesmiddelen voor de praktijk is nog lang niet uitgekristalliseerd, maar lijkt hoopvol.

Erectieprothesen

Erectieprothesen worden tegenwoordig meestal pas geïmplanteerd als andere behandelingen weinig of geen effect hebben op de 'organische' of 'psychogene' erectiele disfunctie. Implantatie van een erectieprothese is een definitieve stap, aangezien het eigen zwelvermogen van de penis hierbij verloren gaat. Er worden nog slechts twee soorten prothesen gebruikt: de semi-rigide prothese en de hydraulische prothese (Mulcahy, 1992).

Semi-rigide prothese

De semi-rigide prothese bestaat uit twee flexibele staafjes die paarsgewijs in het corpus cavernosum worden aangebracht. Hierdoor is de penis continu rigide. De buigbaarheid van de cilinders is zodanig dat de penis verborgen kan worden in de kleding en dat mictie goed mogelijk is. Sommige cilinders zijn gevuld met siliconen en andere cilinders hebben een metalen binnenkant. Laatstgenoemde cilinders hebben het voordeel dat ze voor een betere erectie kunnen zorgen en beter te verbergen zijn dan de met siliconen gevulde cilinders (Mulcahy, 1992). Het implanteren van semi-rigide prothesen is in tegenstelling tot de hydraulische prothesen een relatief eenvoudige operatie en mechanische problemen worden nauwelijks gezien bij deze prothesen.

Hydraulische prothese

De hydraulische prothese is verkrijgbaar in verschillende uitvoeringen, afhankelijk van het aantal losse onderdelen, waaruit de prothese tijdens de implantatie samengesteld moet worden. Deze prothese bevat een reservoir, een pomp en twee cilinders. De cilinders van de hydraulische prothese worden, evenals de cilinders van de semi-rigide prothese, paarsgewijs in het corpus cavernosum geplaatst. Voor een uitvoerige beschrijving van de drie soorten hydraulische prothesen wordt verwezen naar het artikel van Lue (1992).

Belangrijk is dat met de patiënt de mogelijkheden en beperkingen van de verschillende prothesen besproken worden. Ook moet aandacht worden geschonken aan de verwachtingen van de man en/of zijn partner. Onrealistische verwachtingen kunnen namelijk leiden tot grote teleurstellingen na de operatie. Tenslotte wordt aangeraden om voor het implanteren van een prothese de man en zijn partner literatuur, foto's en videobanden te geven, die informatie verschaffen over de verschijning van een penis met een geïmplanteerde prothese en de methode van hanteren of oppompen van verschillende prothesen. Het is voor een man immers moeilijk voor te stellen om in zijn penis of scrotum te moeten knijpen voor het maken van een erectie. Deze hydraulische prothesen zijn erg duur en worden niet door alle zorgverzekeraars terugbetaald.

Effectiviteit van erectieprothese

Veel auteurs nemen aan dat implantatie succesvol is als de prothese functioneel is en de man rapporteert dat hij de prothese gebruikt (Merill, 1988; Engel, Smolev en Hackler, 1987; Wilson et al., 1988). Deze auteurs vermelden succes-percentages van ruim 90%. Een andere manier waarop het succes van een implantatie geëvalueerd wordt is het bestuderen van de tevredenheid van de man en zijn partner over de prothese. In studies naar de algehele tevredenheid van mannen en hun partners wordt gerapporteerd dat 72 tot 96 % van hen tevreden is met de erectieprothese na zes maanden en langer (twee jaren). De meerderheid van de mannen en hun partners blijkt tevreden te zijn met de lengte, omvang en rigiditeit van

de penis na de operatie (Furlow et al., 1988; Beutler, Scott, Rogers, Karacan, Baer en Gaines, 1986; McLaren en Barrett, 1992; Garber, 1994).

Conclusie

De erectieprothese is functioneel goed en kan een positieve invloed uitoefenen op het psychoseksueel functioneren. De meerderheid van de mannen en hun partners is tevreden met de prothese. Technische verbeteringen van de prothese, een goede voorlichting over het gebruik van de prothese, het betrekken van de partner bij de evaluatie, het scheppen van realistische verwachtingen en het geven van langdurige psychoseksuele begeleiding kunnen de effectiviteit van deze behandelvorm verhogen. De enthousiaste cijfers zijn meestal afkomstig uit Noord-Amerikaanse onderzoeken. Het betreft een selectie van mannen met een erectiele disfunctie die om welke redenen dan ook voor deze oplossing kozen. Voor een overzicht van Nederlandse ervaringen met erectieprothesen wordt verwezen naar Tegelaar et al., 1991 en Tuyn et al., 1991. Niet ontkend kan worden dat in ons land de laatste jaren veel minder erectieprothesen geplaatst worden.

Psychologische behandelingen

Indien de erectieproblematiek voornamelijk door psychologische factoren wordt bepaald zal psychologische behandeling nuttig zijn. Maar ook in gevallen met duidelijke 'organische' oorzaken is het belangrijk dat psychologische factoren van de man (en zijn partner) worden benaderd. De erectiele disfunctie kan namelijk grote psychologische en interpersoonlijke gevolgen hebben, variërend van een verminderd zelfvertrouwen tot ernstige relationele problemen. Bij typische 'faal-angst' kan een niet te korte periode van totale abstinentie helpen. Er zijn verschillende gedrags- en psychologische behandelingen ontwikkeld voor erectiele disfunctie. In deze paragraaf zal eerst een korte beschrijving gegeven worden van vier methoden, die veel gebruikt worden voor het behandelen van erectieproblemen (Turner et al., 1990; 1992).

Sekstherapie van Masters en Johnson

Masters en Johnson (1970) gaan er van uit dat relationele factoren een zeer belangrijke rol spelen in het ontstaan en in stand houden van erectieproblemen en dat daarom beide partners bij de behandeling betrokken moeten worden. Zij besteden veel aandacht aan de rol van prestatie-angst bij erectieproblemen en het communicatiepatroon tussen partners. Partners moeten via streel- en vrij oefeningen (sensate focus) opnieuw met elkaar leren vrijen en leren genieten van hun lichaam. Zij maakten ook het zogenaamde tijdelijke 'coïtusverbod' populair. Ingebed in een therapeutische setting kan het coïtusverbod een duidelijke functie hebben. Als het zonder meer wordt aanbevolen weet de patiënt zich met zo'n advies soms geen raad.

Psychoseksuele therapie van Kaplan

Kaplan (1974) combineert de sekstherapie van Masters en Johnson (1970) met een psychoanalytische benadering. Zij onderzoekt of onbewuste conflicten, zoals een gebrek aan vertrouwen tussen partners of een machtsstrijd, kunnen bijdragen aan de oorzaken van erectiele disfunctie. Indien er ernstige onbewuste conflicten blijken te zijn moeten deze volgens haar met een psychodynamische benadering opgelost worden. Helaas is het door de dood van

Kaplan in 1996 niet meer mogelijk dat ze nog eens zogenaamde 'outcome data' publiceert. Door het ontbreken van deze data blijft haar therapie, zoals zoveel psychotherapieën, gestoeld op hypothesen.

Rationeel-emotieve therapie

De rationeel-emotieve therapie (RET) legt de nadruk op het denken van een persoon over seksualiteit. Onrealistische verwachtingen, een negatief zelfbeeld en een gestoorde kijk op de wensen en behoeften van de partner zijn de belangrijkste punten waarop deze behandeling zich richt. De rationeel emotieve therapie is een cognitieve gedragsbenadering. Van Lankveld (1993) heeft een op de RET gestoelde 'bibliotherapie' voorgesteld. Patiënten en hun partners wordt aangeraden via een speciaal boek te trachten zelf hun seksuele relatie te verbeteren.

Systeemtherapie

De systeemtherapie richt zich op de rol van de erectiele disfunctie in het handhaven van een homeostase in de emotionele relatie tussen partners (LoPiccolo et al., 1985; LoPiccolo, 1992). Zo kunnen erectieproblemen bijvoorbeeld een effectieve afstandsregelaar zijn in een relatie. Het niet kunnen krijgen of vasthouden van een erectie kan ervoor zorgen dat een bepaalde mate van intimiteit te verdragen blijft in een relatie. Eén of beide partners zouden anders overstelpt kunnen worden door een niet te verdragen grotere intimiteit. Ook richt de therapie zich op een eventueel gebrek aan communicatieve vaardigheden tussen de partners. Deze relationele problemen kunnen leiden tot het ontstaan en aanhouden van erectieproblemen. Het leren hanteren van conflictsituaties is een belangrijk onderdeel in deze behandeling.

In de praktijk wordt doorgaans niet één bepaalde therapie gebruikt voor de behandeling van erectiele disfunctie, maar worden meestal meerdere therapieën gecombineerd. De therapeut kan zo de behandeling aanpassen aan de specifieke behoeften van de cliënt. Een behandeling kan bijvoorbeeld bestaan uit een rationeel-emotieve therapie, streel- en vrij oefeningen en communicatieve vaardigheidstherapie.

De meeste behandelingen bestaan uit 15-20 wekelijkse sessies. In de literatuur worden weinig verschillen vermeld in de effectiviteit van behandelingen die verklaard kunnen worden door het geslacht van de therapeut of door vergelijkingen tussen een enkele therapeut en een team met twee therapeuten (LoPiccolo et al., 1985). Er zijn echter wel duidelijke effecten gevonden van de frequentie van behandelingen op de effectiviteit van een therapie voor erectiele disfunctie. Heiman en LoPiccolo (1983) stelden vast dat 15 wekelijkse sessies betere resultaten hadden dan 15 dagelijkse sessies. Dit gold zowel direct na de behandeling als op langere termijn (1 jaar). Er worden geen studies vermeld waarin een vergelijking is gemaakt tussen de effectiviteit van behandelingen voor individuen en therapieën voor paren met betrekking tot erectiele disfunctie. Hier en daar wordt gebruik gemaakt van oefenpartners ('surrogate-partners'; Zilbergeld, 1992). Daarmee zijn voor zover ons bekend geen vergelijkende studies gedaan.

Effectiviteit van therapieën voor paren

Het meten van seksueel gedrag is moeilijk. Meestal worden metingen van seksueel gedrag op basis van zelf-rapportage gedaan. Psychofysiologisch onderzoek vóór en na een thera-

pie meet alleen de eventuele seksuele respons. Beide methoden kunnen worden gecombineerd. Ook kunnen in proefopstellingen allerlei variabelen veranderd of toegevoegd worden. Als het aantal deelnemers aan het onderzoek groot genoeg is kunnen daar betrouwbare conclusies uit getrokken worden. Maar daar zit een volgend probleem: echte grote groepen blijken in de praktijk zelden gevormd te kunnen worden. Het meten van copingsstrategieën is een moeilijkheid op zich. Daar komt nog bij dat partner in de uitkomst van een therapie meestal een grote rol speelt. Kortom het leven is complex en nog moeilijker dan medische therapieën in goede therapiemodellen onder te brengen. Conclusies met betrekking tot veel therapieën zijn dan ook fragmentarisch en voorlopig.

Masters en Johnson (1970) vermelden dat de resultaten van sekstherapie voor paren, waarbij de man erectieproblemen had, redelijk goed waren. Volgens hen had 26.3% van de mannen met secundaire erectiele disfunctie geen baat bij hun behandeling. Verschillende studies rapporteren dat zowel de op Masters en Johnson gebaseerde gedragstherapie voor paren als de rationeel-emotieve therapie in de meerderheid van de mannen met erectiele disfunctie leidt tot een verbetering in het seksuele functioneren en de seksuele relatie met de partner. Ook wordt vermeld dat een combinatie van verschillende therapieën voor paren effectief is (Everaerd et al., 1982; Everaerd en Dekker, 1985; Hawton en Catalan, 1986; DeAmics, Goldberg, LoPiccolo, Friedman en Davies, 1985). Onderzoeken naar de lange termijn effecten van gecombineerde behandelingen voor paren rapporteren verbeteringen in het seksueel functioneren, de seksuele relatie en de algehele relatie van 1 tot 6 jaar na de therapie (DeAmics et al., 1985; Hawton, Catalan, Martin en Fagg, 1986). Volgens Hawton et al. (1986) kan de verbeterde algehele relatie te wijten zijn aan een verbeterde communicatie tussen partners als gevolg van de sekstherapie.

Effectiviteit van groepstherapieën

Groepstherapieën kunnen effectieve behandelingsalternatieven zijn voor mannen zonder partner of met een onwillige partner, maar ook voor koppels. In studies over groepstherapieën voor erectiele disfunctie worden meestal de volgende drie behandelingscomponenten gevonden: een educatieve component, een huiswerkcomponent en een groepscomponent (Van Craen en Vansteenwegen, 1985). De educatieve component bevat seksuele educatie, die zowel mondeling als via films of boeken wordt gegeven. De huiswerkcomponent bevat huiswerkopdrachten als masturbatietraining en systematische desensibilisatie (ongevoelig maken voor angst-inducerende prikkels). Tot de groepscomponent behoren de groepsdiscussies en de invloed van het groepsproces. Sommige auteurs vermelden ook assertiviteits- of sociale vaardigheidstraining en cognitieve behandelingsprocedures als zeer belangrijke componenten van een groepstherapie (Price, Reynolds, Cohen, Anderson en Schochet, 1981; Everaerd, Dekker, Donkers, van de Rhee, Staffeleu en Wiselius, 1982).

In een aantal studies over de effectiviteit van groepstherapieën, die bovengenoemde componenten bevatten, wordt gerapporteerd dat de meerderheid van de mannen met erectieproblemen direct na de behandeling een aanzienlijke vermindering van erectieproblemen en sociale angst ervaart, een toename in zelfvertrouwen toont en meer tevreden is met zijn seksueel functioneren (Goldman en Carroll, 1990; Price et al., 1981). De effecten van groepstherapieën lijken ook op langere termijn goed te zijn. Zo vermelden Price et al. (1981) dat zes maanden na de behandeling 71% van de mannen tevreden was met de verbeteringen in hun seksueel functioneren en seksuele zelfvertrouwen. Everaerd et al. (1982) rapporteren dat twee maanden na de behandeling 40% van de mannen met erectiele dis-

functie helemaal genezen was, terwijl 20% geen of weinig verbetering toonde en de overige 40% geen nieuwe coïtus pogingen met een partner had ondernomen. Misschien zijn hun conclusies zo kort na de therapie te voorbarig geweest. Ondanks het feit dat groepstherapieën effectief blijken te zijn, worden deze in de therapeutische setting toch niet vaak voor de behandeling van erectiele disfunctie toegepast. Dit wordt onder meer gewijd aan het feit dat veel therapeuten niet voldoende mannen kunnen vinden die een groepstherapie willen en kunnen bijwonen op een bepaald tijdstip (Reynolds, 1991).

Effectiviteit van individuele therapieën voor mannen

Individuele therapieën gebruiken veelal dezelfde methoden als groepstherapie. Zij bevatten vaak seksuele educatie, systematische desensibilisatie, masturbatietraining, assertiviteits- en sociale vaardigheidstraining en cognitieve methoden. Daarnaast worden psychodynamische interventies verricht bij mannen met erectiele disfunctie. Er zijn geen gecontroleerde studies betreffende individuele therapieën voor mannen. Ook wordt in individuele therapieën voor mannen gebruik gemaakt van biofeedbackmethoden. Door feedback over de veranderingen in hun erectie leren mannen controle op hun erectie uit te oefenen. Over de effectiviteit hiervan bestaat echter onduidelijkheid. In een gecontroleerde studie van Csillag (1976) wordt gerapporteerd dat vijf van de zes mannen met erectiele disfunctie na 16 sessies van biofeedback een verbetering in hun erectiele functioneren lieten zien. Maar Reynolds (1991) vond later in een gecontroleerde studie geen eenduidige effecten van erectiele biofeedback bij mannen met erectieproblemen. Reynolds (1991) veronderstelt dat biofeedback van de erectie juist de prestatie-angst kan vergroten doordat de aandacht op het maken van een erectie wordt gericht. Tenslotte wordt hypnose gebruikt als een individuele behandelingsmogelijkheid voor mannen met erectieproblemen. Hypnotherapieën hebben zich gericht op begeleide seksuele inbeelding gecombineerd met posthypnotische suggesties van een moeilijke erectie of seksuele interactie. Ons zijn geen gecontroleerde studies met betrekking tot hypnotherapie bij erectiestoornissen bekend.

Terugkerende erectieproblemen

Soms treden na beëindiging van een therapie toch weer episodes met erectieproblemen op. Verschillende auteurs adviseren om voor het beëindigen van de therapie de mogelijkheid van terugkerende erectieproblemen met cliënten te bespreken en hen te leren hoe ze deze dan weer kunnen oplossen (Hawton et al., 1986; McCarthy, 1993). Als effectieve copingstrategieën worden genoemd: goede communicatie met de partner, oefenen van technieken die tijdens de behandeling geleerd zijn, lezen van informatieve boeken over seksualiteit en accepteren dat terugvallen zullen plaatsvinden, maar dat deze gewoonlijk tijdelijk zijn. Ook worden halfjaarlijkse bezoeken na beëindiging van de behandeling aangeraden. Gesuggereerd wordt deze ervoor zorgen dat de doelen, die tijdens de behandeling zijn bereikt, vastgehouden worden. Daarnaast zouden ze de gelegenheid geven om eventuele voortgaande problemen op te lossen (McCarthy, 1993). Het nut van een periodieke follow-up wordt echter betwist door Hawton et al. (1986). Zij vrezen dat dit leidt tot afhankelijkheid aan de therapeut van paren. Tenslotte benadrukken Rosen & Leiblum (1992, 1993) en Rosen, Leiblum & Spector (1994) dat het belangrijk is dat cliënten in hun behandeling een hoge mate van (seksueel) zelfvertrouwen bereiken. Zij zijn van mening dat personen, die aan het eind van een behandeling een hoge mate van (seksueel) zelfvertrouwen hebben behaald, beter om kunnen gaan met terugkerende momenten van erectieproblemen.

Conclusie

In studies naar de effectiviteit van psychologische therapieën voor erectiele disfunctie worden zelden vergelijkbare groepen met elkaar vergeleken. Dat is natuurlijk ook heel moeilijk, zo niet onmogelijk. Niet alleen de methode maar ook de therapeuten zijn eigenlijk niet vergelijkbaar. Als er iets uitkomt betreft het louter tevredenheidsmeldingen van ex-patiënten. Onbekend zijn dus de effecten van de verschillende behandelingsmethoden in individuele en groepstherapieën voor mannen. Dat geldt overigens niet alleen voor psychotherapie. Ook psychologische therapeutische methoden lijken aan mode onderhevig te zijn. Psychotherapieën lenen zich niet zo goed voor vergelijkende onderzoeken, terwijl zogenaamde dubbelblind methoden in het geheel onmogelijk zijn. De laatste tijd worden pogingen ondernomen om psychoseksuele methoden te combineren met het voorschrijven van geneesmiddelen of het aanraden van mechanische methoden. Soms lijken deze combinaties vooral in de beginfase van de psychosociale therapie welkom te zijn (Vansteenwegen et al., 1984).

Tenslotte

De laatste decennia zijn er merkwaardige nieuwe ontwikkelingen geweest. Deze hebben zich vooral voorgedaan in de medische wetenschap. Urologen, die vroeger zelden met erectiele disfuncties geconfronteerd werden, kregen door het aanbieden van mechanische oplossingen een belangrijke plaats in de hulpverlening aan mannen met erectiestoornissen. Uit de sporadische literatuur naar lange termijnresultaten van therapie, kan voorzichtig geconcludeerd worden dat medisch-technische hulp alleen, zonder een goede begeleiding van het paar, meestal niet beklijft. Deze conclusie is van toepassing op alle therapie die momenteel voorhanden is. Prospectieve studies die zich in het ideale geval uitstrekken over langer periodes (bijvoorbeeld met evaluaties na één, drie en vijf jaar) zullen ons in de toekomst wellicht de goede weg kunnen gaan wijzen.

Het adequaat begeleiden van mensen (mannen en hun eventuele partners) met erectiele disfuncties lijkt een voorwaarde voor therapietrouw. Hoe die begeleiding het beste vorm kan krijgen was in de bestudeerde literatuur nauwelijks te vinden. Ze is waarschijnlijk afhankelijk van de werksetting van de hulpverlener. Therapie-trouw kan volgens ons zeer verbeteren als in alle fasen van het diagnostisch en therapeutisch proces ook aandacht gegeven wordt aan de beleving van de patiënt en diens partner. Die aandacht dient structureel uit te gaan naar zowel de beleving van de erectiele disfunctie zelf als naar de impact van de therapie op de seksuele relatie.

Voor het helpen van mannen met een erectiele disfunctie, met heel diverse en vaak gecompliceerde oorzaken, is volgens ons een multidisciplinaire aanpak te prefereren. Daarbij kan en wil een eventuele partner vaak niet buiten beeld blijven. Van belang is dat de individuele hulpverlener, van welke origine ook, zijn of haar grenzen kent. Inzicht in eigen kunnen en kennen zal patiënten ten goede komen. Het vormen van multidisciplinaire behandelteams is in de Nederlandse gezondheidszorg niet gemakkelijk. Daar komt nog bij dat niet alle therapeutische mogelijkheden door zorgverzekeraars betaald worden. Toch is er, soms met veel improviseren, in de praktijk ook op dit terrein van alles mogelijk.

Literatuurlijst

- Aloui, R., M.J. Kokkidis en P. Lavoisier (1992). A new vacuum device as alternative treatment for impotence. *Br. J. Urol.*, 70: 652-655.
- Althof, S.E., L.A. Turner, S.B. Levine, C. Risen, E. Kursh, D. Bodner en M. Resnick (1989). Why do so many people drop out from auto-injection therapy for impotence? *J. Sex Marital Ther.*, 15: 121-129.
- Althof, S.E., L.A. Turner, S.B. Levine, C.B. Risen, D. Bodner, E.D. Kursh en M. Resnick (1991). Sexual, psychological, and marital impact of self-injection of papaverine and phentolamine: a long-term prospective study. *J. Sex Marital Ther.*, 17: 101-112.
- Andersson, K.E. en G. Wagner, (1995). Physiology of penile erection. *Physiol Rev*; 75; 191-235.
- Beutler, L.E., F.B. Scott, R.R. Rogers, I. Karacan, P.E. Baer en J.A. Gaines (1986). Inflatable and noninflatable penile prostheses: comparative follow-up evaluation. *Urology* 27: 136-143.
- Bancroft, J. en F.C. Wu (1985). Erectile impotence. *Br. Med. J.*, 290: 1566-1568.
- Bancroft, J., G. Smith, M. Munoz en P. Ronald (1991). Erectile response to visual erotic stimuli before and after intracavernosal papaverine, and its relationship to nocturnal penile tumescence and psychometric assessment. *Br. J. Urol.*, 68:629-638.
- Boollel, M., J. Pearson, J.C. Gingell, K. Wareham, D. Price. (1996). Sildenafil is an efficacious oral therapy in diabetic patients with erectile dysfunction. Paper VII World Meeting on Impotence San Francisco USA. Abstract *Int. J. Impot Res*; 8: 147 en 186.
- Brindley, G.S. (1986). Maintenance treatment of erectile impotence by cavernosal unstriated muscle relaxant injection. *Br. J. Psychiatry*, 149: 210-215.
- Broekman, C.P.M.; (1991). Patiënten met erectieproblemen bij de huisarts. NISSO Studies nr. 9. Eburon, Delft.
- Cooper, A.J. (1987). Preliminary experience with a vacuum constriction device (VCD) as treatment for impotence. *J. Psychosom. Res.*, 31: 413-418.
- Christiansen, E. and the Multicentre Studi Group (Pfizer) (1996). Sildenafil a new oral treatment for erectile dysfunction (ED); Results of a 16 week open dose escalation study. Paper on VII World Meeting on Impotence, San Francisco. *Int J Impot Res*. 8: 174.
- Csillag, E.R. (1976). Modification of penile erectile response. *J. Behav. Ther. Exp. Psychiat.*, 7:27-29.
- DeAmics, L.A., D.C. Goldberg, J. LoPiccolo, J. Friedman en L. Davies (1985). Clinical follow-up of couples treated for sexual dysfunction. *Arch. Sex. Behav.*, 14: 467-489.
- Deventer, C.P van, E.J.H. Meuleman, P.B. Bierkens, B.G.C. Sabbe en A.G.H. Smals (1993). Ervaringen met intracaverneuze auto-injectie ter behandeling van erectiestoornissen. *Ned. T. Geneeskd.*, 137: 408-412.
- Drenth, J.J. (1994). Seksuele problemen en stoornissen bij mannen. In: A.K. Slob, C.W. Vink, J.P.C. Moors en W. Everaerd (red). *Seksuologie voor de arts*. Bohn Stafleu Van Loghum, Houten.
- Driel, M.F van (1991). *Erectile Dysfunction: diagnosis and treatment*. Proefschrift, Rijksuniversiteit, Groningen.
- Driel, M.F van, J.J. Mooibroek, H.B.M. van de Wiel en H.J.A. Mensink (1991). Intracavernous pharmacotherapy: psychological, sexological and medical aspects. *Int. J. Impot Res.*, 3: 95-104.
- DSM-IV (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4th ed. Washington, D.C American Psychiatric Association.
- Ernde Boas, C. van; Sexuologische aspecten In: G.J. Kloosterman (Red.) De voortplanting van de mens. derde druk 1975 Uitgeversmaatschappij Centen, Bussum. pp 137-203.
- Engel, R.M.E., J.K. Smolev en R. Hackler (1987). Mentor inflatable penile prosthesis. *Urology* 29: 498-500.
- Everaerd, W., J. Dekker, J. Dronkers, K. Van der Rhee, J. Staffeleu en G. Wiselius (1982). Treatment of homosexual and heterosexual dysfunction in male only groups of mixed sexual orientation. *Arch. Sex. Behav.*, 11: 1-10.
- Everaerd, W. en J. Dekker (1985). Treatment of male sexual dysfunction: Sex therapy compared with systematic sensitization and rational emotive therapy. *Behav. Res. Ther.*, 23: 13-25.
- Feldman, H., I. Goldstein, D.G. Hatzichristou, R.J. Krane en J.B. McKinlay (1992). Impotence and its medical and psychological correlates: results of the Massachusetts male aging study (Abstract). *Int. J. Impot Res.*, 4: A17.
- Furlow, W.L., B. Goldwasser en J.C. Gundian (1988). Implantation of model AMS 700 penile protsthesis: Long-term results. *J. Urol.*, 139: 741-742.
- Gall, H., C. Sparwasser, W. Bähren, W. Scherb en R. Irion (1992). Long-term results of corpus cavernosum autoinjection therapy for chronic erectile dysfunction. *Andrologia* 24: 285-292.
- Garber, B.B. (1994). Mentor Alpha 1 inflatable penile prosthesis: patient satisfaction and device reliability. *Urology* 43: 214-217.

- Goldman, A. en J.L. Carroll (1990). Educational intervention as an adjunct to treatment of erectile dysfunction in older couples. *J. Sex Marital Ther.*, 16: 127-141.
- Guirguis, W.R.; (1988). Erectile inadequacy: a guide to diagnosis. *Brit J Sex Medic*, 15: 8-11.
- Haensel, S.M., D.L. Rowland, K.T.H.K. Kallan en A.K. Slob, (1996). Clomipramine and sexual function in men with premature ejaculation and controls. *Urology*, 156: 1310-1315.
- Hawton, K., J. Catalan, P. Martin en J. Fagg (1986). Long-term outcome of sex therapy. *Behav. Res. Ther.*, 24: 665-675.
- Hawton, K. en J. Catalan (1986). Prognostic factors in sex therapy. *Behav. Res. Ther.*, 24: 377-385.
- Heiman, J.R. en J. LoPiccolo (1983). Clinical outcome of sex therapy. *Arch. Gen. Psychiatry* 40: 443-449.
- Hengeveld M.W., (1996a). Erectiestoornissen; enkele seksuologische aspecten. In: Springer M.P. Vorderingen en praktijk. Boerhaave Commissie, Leiden.
- Hengeveld M.W., (1996b). Antidepressiva en seksuele dysfuncties. *Abstracts Psychofarmaca en sexuele dysfuncties*, 6^e Sonesta congres, 26 januari 1996. Solvay Pharma B.V.
- Incrocchi, L. en A.K. Slob (1994). Visual sexual stimulation and penile vibration in screening men with erectile dysfunction. *Int. J. Impot Res.*, 6: 227-229.
- Incrocchi, L., W.C.J. Hop en A.K. Slob (1996). Visual erotic and vibrotactile stimulation and intracavernous injection in screening men with erectile dysfunction: a 3 year experience with 406 cases. *Int. J. Impot Res.*, 8: 227-232.
- Irwin, M.B. en E.J. Kata (1994). High attrition rate with intracavernous injection of prostaglandin E₁ for impotency. *Urology* 43: 84-87.
- Janssen, E., W. Everaerd, R.H.W. van Lunsen, S. Oerlemans (1994). Validation of a psychophysiological waking erectile assessment (WEA) for the diagnosis of male erectile disorder. *Urology* 43: 686-696.
- Jünemann, K.P. en P. Alken (1989). Pharmacotherapy of erectile dysfunction: A review. *Int. J. Impot Res.*, 1: 71-93.
- Kaplan, H.S. (1974). *The New Sex Therapy: active treatment of sexual dysfunctions*. Brunner/Mazel, New York.
- Kaplan, H.I. en B.J. Sadock (1991). *Synopsis of psychiatry: behavioral sciences, clinical psychiatry*, 6th. ed., Williams & Wilkins, Baltimore.
- Kirkeby, H.J. en N.L. Johannesen (1989). Pharmacologically induced prolonged erections produced by papaverine. Follow-up of injection therapy. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 125: 97-100.
- Korenman, S.G., S.P. Viosca, F.E. Kaiser, A.D. Mooradian en J.E. Morley (1990). Use of a vacuum tumescence device in the management of impotence. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 38: 217-220.
- Knottnerus, J.A. en J.F.M. Metsemakers (1996). Chronische ziekte in de huisartspraktijk: prevalentie, multimorbiditeit, sociale prevalentie. *Huisarts en Wetenschap*; 39: 494-497.
- Lakin, M.M., D.K. Montague, S. Medendorp, L. Tesar en L.R. Schover (1990). Intracavernous injection therapy: analysis of results and complications. *J. Urol.*, 143: 1138-1141.
- Lankveld, J. van (1993). *Zelf je seksuele relatie verbeteren*. Servire Uitgevers bv, Cothen.
- Levine, S.B., S.E. Althof, L.A. Turner, C.B. Risen, D.R. Bodner, E.D. Kursh en M.I. Resnick (1989). Side effects of self-administration of intracavernous papaverine and phentolamine for the treatment of impotence. *J. Urol.*, 141: 54-57.
- Linnet, O.I. en F.G. Ofrinc, (1996). Efficacy and safety of intracavernosal alprostadil in men with erectile dysfunction. *New Engl J Medic*: 334; 873-877.
- LoPiccolo, J., Heiman, J.R., Hogan, D.R. en C.W. Roberts (1985). Effectiveness of single therapists versus cotherapy teams in sex therapy. *J. Conset. Clin. Psychol.*, 53: 287-294.
- LoPiccolo, J. (1992). Postmodern sex therapy for erectile failure. In S.R. Leiblum en R.C. Rosen (Eds.), *Erectile disorders: assessment and treatment* (171-197). Guilford Press, New York.
- Lottman, P.E.M., (1995). De effectiviteit van behandeling bij erectieproblematiek. Een literatuurstudie. Doctoraalscriptie Vakgroep Psychonomie, Faculteit Sociale Wetenschappen Rijksuniversiteit Utrecht.
- Lue, T.F., H. Hricak, R.A. Schmidt en E.A. Tanagho (1986). Functional evaluation of penile veins by cavernosography in papaverine-induced erection. *J. Urol.*, 135: 4479.
- Lue, T.F. (1989). Editorial comment. Ishii et al. Intracavernous injection of prostaglandin E₁ for the treatment of erectile impotence. *J. Urol.*, 141: 325.
- Lue, T.F. (1992). *World book of impotence*. Smith-Gordon, Londen.
- Masters, W.H. en V.E. Johnson (1970). *Human Sexual Inadequacy*. Little Brown, Boston.
- McCarthy, B.W. (1993). Relapse prevention strategies and techniques in sex therapy. *J. Sex Marital Ther.*, 19: 142-147.
- McLaren, R.H. en D.M. Barrett (1992). Patient and partner satisfaction with the AMS 700 penile prosthesis. *J. Urol.*, 147: 62-65.
- Meinhardt, W., R.F. Kropman, P. Vermeij, A.A.B. Lycklama à Neijeholt en J. Zwartendijk, (1997). The influence of medication on erectile function. *Int J Impot Res*, 9; 17-26.

- Merrill, D.C. (1988). Clinical experience with Mentor inflatable penile prosthesis in 301 patients. *J. Urol.*, 140: 1424-1427.
- Meuleman, E.J.H. (1991). *Recent progress in the diagnosis of erectile dysfunction*. Proefschrift, Katholieke Universiteit, Nijmegen.
- Meuleman, E.H.J. (1992). Ontwikkelingen in de diagnostiek van erectiele dysfunctie. *Tijd. Seksuol.*, 16: 207-222.
- Meuleman, E.J.H. (1993). Ervaringen met een vacuümapparaat bij de behandeling van erectiestoornissen. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 137: 412-416.
- Meuleman, E.J.H., J. Drenth, M.F. van Driel en A.A.B. Lycklama à Nijeholt Richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van erectiestoornissen. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 139: 1874-1879.
- Moors, J.P.C. en A.K. Slob (1986). Seksualiteit en Suikerziekte. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 130: 576-578.
- Moors, J.P.C., (1994). Helpen bij seksuele moeilijkheden. Wat moet de huisarts kunnen en weten. In: Exter van F.M.M. 'Sexuologische problemen in de huisartspraktijk; herkenning en behandeling'; pp 115-129. Boerhaave Commissie voor postacademisch Onderwijs in de Geneeskunde, Rijksuniversiteit Leiden.
- Moors, J.P.C., (1996). Stappenplan erectieproblematiek. Diagnostische en therapeutische aanpak door huisartsen. *T Seksuol.*, 20: 428.
- Mulcahy, J.J. (1992). An evaluation of the types of penile implants. In T.F. Lue, (Ed.), *World book of impotence*. Londen, UK: Smith-Gordon.
- Nadig, P.W., Ware, J.C. en R. Blumoff R (1986). Noninvasive device to produce and maintain an erection-like state. *Urology* 27: 126-131.
- Nadig, P.W. (1989). Six years experience with the vacuum constriction device. *Int. J. Impotence Res.*, 1: 55-58.
- Padma-Nathan, H, W.J.G. Hellstrom, F.E. Kaiser, R.F. Labasky, T.M. Lue, W.E. Nolten, P.C. Norwood, G.A. Peterson, R. Shabsigh, P.Y. Tam, V.A. Place and N. Gesundheit (1997). Treatment of men with erectile dysfunction with transurethral Alprostadil. *The New England Journal of Medicine*. 336; 1-7.
- Price, S.C., Reynolds, B.S., Cohen, B.D., Anderson, A.J. en B.V. Schochet (1981). Group treatment of erectile dysfunctions for men without partners: A controlled evaluation. *Arch. Sex. Behav.*, 10: 253-268.
- Porst, H. (1996). The rationale for prostaglandin E1 in erectile failure: a survey of worldwide experience. *The Journal of Urology*: 155, 802-855.
- Reynolds, A. (1991). Psychological treatment of erectile dysfunction in men without partners: outcome results and a new direction. *J. Sex Marital Ther.*, 17: 136-144.
- Riley, A.J., M. Peet & C. Wilson; (1993). *Sexual Pharmacology*. Oxford Medical Publications, Clarendon Press, Oxford.
- Riley, A.J., (1996). Psychopharmacotherapeutic approaches to sexual dysfunction. *Abstracts Psychofarmacology en sexuele dysfuncties*, 6^e Sonesta congres, 26 januari 1996. Solvay Pharma B.V.
- Rosen, R.C. en S.R. Leiblum (1992). *Erectile Disorders: Assessment and Treatment*. The Guilford Press, New York London.
- Rosen, R.C. en S.R. Leiblum (1993). Leading comment. Treatment of male erectile disorder: current options and dilemmas. *Sexual and Marital Therapy.*, 8, No. 1.
- Rosen, R.C., S.R. Leiblum en I.P. Spector. (1994). Psychologically based treatment for male erectile disorder: a cognitive-interpersonal model. *J. Sex Marital Ther.*, 20: 67-85.
- Rosen, R.C., (1996). Erectile dysfunction: the medicalization of male sexuality. *Clinical psychology Review*, 16: 497-519.
- Meuleman, E.J.H., J. Drenth, M.F. van Driel en A.A.B. Lycklama à Nijeholt (1995). Richtlijnen voor diagnostiek en behandeling van erectiestoornissen. *Ned Tijdschr. Geneesk.*; 139: 1874-1879.
- Rowland, D.L. en A.K. Slob (1992). Vibrotactile stimulation enhances sexual response in sexually functional men: a study using concomitant measures of erections. *Arch. Sex. Behav.*, 21:387-400.
- Rowland, D.L., A.H. Den Ouden en A.K. Slob (1994). The use of vibrotactile stimulation for determining sexual potency in the laboratory in men with erectile problems: methodological considerations. *Int. J. Impotence Res.*, 6: 153-161.
- Rowland, D.L., Khalid Kallan & A.K. Slob (1997). Yohimbine, Erectile Capacity, and Sexual Response in Men. *Archives of Sexual Behavior*, 26: 49-62.
- Ruutu, M., B.L. Lindström, J. Virtanen en O. Alfthan (1988). Intracavernous self-injection for erectile failure. *Eur. Urol.*, 15: 96-98, 1988.
- Sidi, A.A., P.K. Reddy en K.K. Chen (1988). Patient acceptance of and satisfaction with vasoactive intracavernous pharmacotherapy for impotence. *J. Urol.*, 140: 293-294.
- Slob, A.K., J.H.M. Blom en J.J. van der Werff ten Bosch (1990). Erection problems in medical practice: differential diagnosis with relatively simple method. *J. Urol.*, 143: 46-50.

- Slob, A.K., D.L. Rowland, J.H.M. Blom en J.J. Van der Werff ten Bosch (1991). Psychologische factoren beïnvloeden de erectiele respons op papaverine-injectie. *Ned. Tijdschr. Geneeskd.*, 135: 1924.
- Slob, A.K. (1992). De potentie van psychofysiologisch onderzoek. *T. Seksuol.*, 16: 84-98.
- Slob, A.K. en C.W. Vink (1993). Diagnostiek en therapie van erectiezwakte. *T. Seksuol.*, 17: 115-120.
- Slob, A.K. en W.L. Gianotten. (1996). Medicamenteuze behandeling van seksuele problemen bij mannen. *NedTijdschrGeneeskd.*, 140: 2029-2932.
- Slob, A.K. en I. Vink (1996). *Mannen, vrouwen en vrijen*. Elmar, Rijswijk.
- Stackl, W. (1996). Ten years experience with intracavernous injection of prostaglandin E₁. Paper VII World Meeting on Impotence San Francisco USA. Abstract *Intern. J. Impotence Research*; 8: 111.
- Susset J.G., J. Lee, K. Manbeck (1996). Yohimbine in office practice. A retrospective study. Paper VII World Meeting on Impotence. *Int J Impot Res.* 8: 115.
- Tegelaar, R.J., A.A.B. Lycklama à Nijeholt en R.F. Kropman (1991). Ervaringen van patiënten met een semi-rigide Jonas-penis-prothese. *Ned Tijdschr Geneeskd.*, 135: 514-518.
- Turner, L.A., S.E. Althof, S.B. Levine, C.B. Risen, D.R. Bodner, E.D. Kursh en M.I. Resnick (1989). Self-injection of papaverine and phentolamine in the treatment of psychogenic impotence. *J. Sex Marital Ther.*, 15: 163-176.
- Turner, L.A., S.E. Althof, S.B. Levine, T.R. Tobias, E.D. Kursh, D. Bodner en M.I. Resnick (1990). Treating erectile dysfunction with external vacuum devices: impact upon sexual, psychological and marital functioning. *J.Urol.*, 144: 79-82.
- Turner, L.A., Althof, S.E., Levine, S.B., Tobias, T.R., Bodner, D., Kursh, E.D. en M.I. Resnick (1992). Twelve-month comparison of two treatments for erectile dysfunction: self-injection versus external vacuum devices. *Urology* 34: 139-144.
- Tuyn, E.A., E.J.M. Meuleman, B.G.C. Sabbe en P.B. Bierkens (1991). Ervaringen van patiënten met de hydraulische erectieprothese. *Ned T Geneeskd.*, 135: 518-521.
- Van Craen, W. en A. Vansteenwegen (1985). Groepstherapeutische behandelingsprogramma's voor seksuele dysfuncties, een literatuuroverzicht. *T. Seksuol.*, 13: 135-145.
- Vansteenwegen, A., M. Luyens en S. Daelemans. (1984). Resultaten van tien jaar residentiële en ambulante sekstherapie: een verkennend en vergelijkend onderzoek. *T Seksuol* 8: 1-9.
- Virag, R., K. Shoukry, J. Floresco, F. Nollet en E. Greco (1991). Intracavernous self-injection of vasoactive drugs in the treatment of impotence: 8-year experience with 615 cases. *J. Urol.*, 145: 287-293.
- Vrijhof, H.J.E.J. en K.P.J. Delaere (1994). Vacuum constriction devices in erectile dysfunction: acceptance and effectiveness in patients with impotence of organic or mixed aetiology. *Br. J. Urol.*, 74: 102-105.
- Weinhardt, L.S. en M.P. Carey, (1996). Prevalence of Erectile Disorder Among Men with Diabetes Mellitus: Comprehensive review, Methodological Critique, and Suggestions for Future Research. *The Journal of Sex Research* 33: 205-214.
- Weiss, J.N., G.H. Badlani, R.R. Curn en N.B. Curn (1994). Reasons for high drop-out rate with self-injection therapy for impotence. *Int. J. Impot Res.*, 6: 171-174.
- Wilson, S.K., G.E. Wahman en J.L. Lange (1988). Eleven years of experience with the inflatable penile prosthesis. *J. Urol.*, 139: 951-952.
- Zilbergeld, B. (1992). *The New Male Sexuality*. Bantam Books, New York.