

## Beschouwing

# De stand van zaken over seksualiteit na behandeling van prostaatkanker: Is herstel van erectiele functie voldoende?

Cobi Reisman<sup>1</sup>, Woet Gianotten<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Polikliniek urologie, Ziekenhuis Amstelland, Amstelveen

<sup>2</sup> Revalidatiecentrum de Trappenberg, Huizen

---

### Samenvatting

Bij mannen ouder dan 45 jaar is prostaatkanker de meest voorkomende vorm van kanker. Voor deze groep mannen is aandacht voor kwaliteit van het leven en vooral seksualiteit van groot belang.

Alle mogelijke behandelingen voor prostaatkanker veroorzaken functionele schade en psychogene problemen met als gevolg een breed palet aan seksuele verstoringen. Bekende seksuele gevolgen van de behandeling zijn verminderde zin, erectiele disfunctie, anejaculatie, orgasmestoornissen, verlies van urine tijdens het orgasme (climacturia) en verandering in de lengte en de vorm van de penis.

De man met prostaatkanker krijgt niet alleen te maken met onzekerheid over terugkeer van de kanker en over de toekomst, maar hij moet daarnaast leren omgaan met fysieke, cognitieve en seksuele problemen en ook met veranderingen in de relatie met zijn partner.

Waar de literatuur lange tijd alleen aandacht had voor een verstoorde erectie, komt er nu ook meer aandacht voor andere seksuele verstoringen.

Voor sommige mannen werken de medische interventies bij deze seksuele verstoringen, maar erectie en orgasme zijn slechts ingrediënten en niet het hele seksuele recept. Een uitgebreide multidisciplinaire aanpak is nodig om de mannen en hun partners beter te begrijpen en optimaal te helpen.

---

**P**rostaatkanker is de meest voorkomende vorm van kanker bij mannen ouder dan 45 jaar. Van alle mannen die in 2015 kanker kregen, had 19% prostaatkanker. In 2016 waren er in Nederland 11.064 nieuwe gevallen (1,3 per 1000 mannen). Naarmate mannen ouder worden neemt het aantal nieuwe patiënten sterk toe. Op 1 januari 2016 waren er in Nederland 79.223 mannen met prostaatkanker. Dit komt overeen met 9,4 per 1.000 mannen (IKNL, 2017). In 2015 overleden 2.641 mannen met prostaatkanker als onderliggende doodsoorzaak. Dit komt overeen met 31,5 per 100.000 mannen. Tien jaar na de diagnose prostaatkanker is ongeveer 80% van mannen nog in leven (CBS, 2016).

De meerderheid van de patiënten wordt in een vroeg stadium gediagnosticeerd. Met de huidige behandeling genezen veel mannen, maar ook van de anderen blijven er velen nog jarenlang na de diagnose

leven (daarom noemt men het nu wel 'een chronische ziekte'). Dat houdt dus in dat voor die mannen met prostaatkanker, aandacht voor kwaliteit van leven en seksualiteit van het allergrootste belang is.

Bij de keuze tot behandeling spelen meerdere factoren mee. Prostaatkanker groeit doorgaans langzaam en daarom wordt gekozen voor niet-behandelen als de leeftijd en gezondheidstoestand van de patiënt doen verwachten dat hij zal doodgaan mét de kanker en niet áán de kanker. Zolang de kanker beperkt blijft tot de prostaat, is locale behandeling in opzet genezend. Standaardbehandelingen zijn dan radicale prostatectomie (totale chirurgische verwijdering) of radiotherapie. Zodra de kanker zich heeft verspreid buiten de prostaat, is genezing niet meer mogelijk en dan wordt hormonale therapie toegepast om de progressie te stoppen. Voor hun voortbestaan hebben prostaatkankercellen als het ware androgene hormonen (testosteron) nodig. Met ADT (androgeen deprivatie therapie) dalen de testosteronspiegels naar castratieniveau. Dat heeft echter allerlei negatieve fysieke en emotionele gevolgen. Het kankerproces kan op deze manier jarenlang tegengehouden worden totdat de kanker 'castratieresistent' is

---

Dr. Y. Reisman, uroloog, seksuoloog NWS

W.L. Gianotten, consultant oncosexuologie, seksuoloog NWS

Correspondentie: Dr. Y. Reisman. E: uro.amsterdam@gmail.com

Ontvangen: 20 oktober 2017; Geaccepteerd: 24 oktober 2017

en pas dan wordt de stap naar chemotherapie gezet. Afhankelijk van eigenschappen van de kanker, de leeftijd van de patiënt, zijn conditie en zijn wensen, worden allerlei combinaties van therapieën toegepast.

Al die behandelingen veroorzaken in wisselende mate schade aan de lokale zenuwbanen, en bloedvaten, aan het spierweefsel en aan de hormonale huishouding met onder andere als gevolg functionele problemen, vooral seksuele disfuncties en urine-incontinentie. Seksuele verstoringen kunnen niet alleen optreden door deze fysieke ('functionele') schade maar ook door psychogene factoren (zoals verandering in lichaamsbeeld, angst, depressie en stress), klachten die vaak voorkomen bij kankerpatiënten. Bekende seksuele gevolgen van de behandeling zijn afname van de zin, verstoorde erectie, verdwijnen van de ejaculatie, orgasmestoornissen, verlies van urine tijdens het orgasme (climacturia) en verandering in de lengte en de vorm van de penis.

De patiënt met prostaatkanker zal niet alleen moeten leren omgaan met onzekerheid over terugkeer van de kanker en over de toekomst, maar ook met al die fysieke, cognitieve en seksuele problemen en met de veranderingen in de relatie met zijn partner. Meer dan 70% van de mannen geeft aan dat hun kwaliteit van leven slechter is geworden na de prostaatkankerbehandeling (Saxion, 2016). Voor veel mannen is vooral de seksuele functie belangrijk en zo blijkt de impact van seksuele verstoring bijvoorbeeld groter te zijn dan de impact van urine-incontinentie (Chen et al., 2008).

Tot kort geleden gaf de literatuur vooral aandacht aan erectiele disfunctie. Enerzijds ging het om methoden om verdwenen erecties te behandelen. Anderzijds werden programma's ontwikkeld om ná de operatie de kans op terugkeer van de erectiecapaciteit en erectie te vergroten ('*penile rehabilitation*'). Tijdens en door de operatie komen de structuren die de erectie moeten aansturen tijdelijk tot stilstand. Dan treedt er gedurende langere tijd (soms vele maanden) geen erectie op. Omdat er dan geen zuurstof en voeding meer door de zwellichamen van de penis stroomt, gaat de erectiecapaciteit verloren. Die '*penile rehabilitation*' moet ervoor zorgen dat dat niet gebeurt.

Tot recent lag bij die revalidatieprogramma's de focus voornamelijk bij die erectie en bij de biologische factoren. Langzaam komt er nu ook meer aandacht voor de andere seksuele problemen en voor de niet-fysiologische aspecten in die processen. Dit artikel beoogt om aan de hand van beschikbare literatuur enig inzicht te geven over aspecten van seksuele revalidatie na prostaatkanker.

### **Verschillende seksuele stoornissen**

#### *Erectiele disfunctie (ED)*

De incidentie van ED na radicale prostatectomie is zeer variabel en ligt tussen 6% en 90% (Salonia et al., 2017). Deze variatie is onder andere zo groot vanwege de verschillen in toegangsweg tot de prostaat, de

operatieve methode (wél of niet zenuwsparend) en de ervaring van de operateur. Maar het hangt ook af van patiëntfactoren zoals comorbiditeit, leeftijd, PSA-spiegel, de seksuele kwaliteit van de relatie en de erectiele functie vooraf aan de operatie.

Veel patiënten veronderstellen dat bestraling minder effect zal hebben op hun erectiele functie (Alemozaffar et al., 2011). Waar de schade van een operatie meteen optreedt, ontwikkelt de schade door radiotherapie zich echter over een periode die enige jaren kan duren. Drie jaar na bestraling blijkt de incidentie van ED vergelijkbaar met die na operatie (Potosky et al., 2004).

Het concept van 'penisrevalidatie' werd in 1997 door Montorsi geïntroduceerd (Montorsi et al., 1997). Die aanpak beoogde om tijdens of kort na de operatie herstel van een normale erectie te bevorderen met uiteindelijk de bedoeling om spontane, normale erecties te bereiken. Dit concept is eigenlijk alleen toegepast bij patiënten na radicale prostatectomie; er zijn geen gegevens over revalidatie na bestraling. Er zijn allerlei protocollen en behandelregimes bedacht en onderzocht, onder andere met PDE5-remmers. De resultaten daarvan geven geen uitsluitsel over de beste aanpak (dagelijks gebruik of 'zo nodig') of over de beste dosering (Padma-Nathan et al., 2008; Montorsi et al., 2008; Salonia et al., 2017). Om een erectie te kunnen bereiken blijft uiteindelijk de meerderheid van de mannen afhankelijk van medicatie.

Ook in de klinische setting worden penisrevalidatieprogramma's toegepast, waarbij meteen na de operatie verschillende doseringen van PDE5-remmers zijn gebruikt. Er bestaat echter noch een consensus over het ideale protocol, noch over wanneer te beginnen, noch over de resultaten. Hoewel de resultaten over het algemeen niet overtuigend zijn wat betreft herstel van spontane erecties, blijkt dat de aanpak met injectie therapie, PDE5-remmers en vacuümpomp juist effectief kan zijn bij het induceren van erecties tijdens de actieve behandelingsfasen (Fode et al., 2017).

Als de minder invasieve opties eenmaal zijn uitgeput, kan (bij goed geselecteerde patiënten) een erectieprothese worden geplaatst met goed effect. Zo blijft ED-behandeling de hoeksteen bij de aanpak van seksuele problemen na radicale prostatectomie. Dit mag echter niet betekenen dat andere seksuele problemen verwaarloosd mogen worden. Verder blijkt dat bij vroeg na de operatie starten van dergelijke revalidatie er minder schade aan de zwellichamen optreedt (Salonia et al., 2012). Tussen 50% en 73% van de patiënten bleek echter binnen 18 maanden te stoppen met PDE5-remmers ondanks het positieve effect op de erectie. Dat suggereert dat enkel de fysiologische erectierespons een onvoldoende voorspellende factor is voor *compliance* met de ED-behandeling.

#### *Verandering in lengte en vorm van de penis*

Een meerderheid van de mannen meldt 12 maanden na de radicale prostatectomie dat hun penis 1-3 cm

korter is geworden (Gontero et al., 2007). Ook de incidentie van kromstand van de penis is na de operatie hoger dan bij de normale populatie (Tal et al., 2010). Dergelijke veranderingen aan de penis kunnen lastig zijn voor patiënten die streven naar het behouden van een actief seksleven en patiënten dienen dan ook over die bijwerking op de hoogte te worden gebracht. Omdat er nogal wat kans is op bias bij deze waarneming is het verstandig vooraf aan de operatie de maat te nemen (en vast te leggen in het dossier). De kans op lengteverlies vermindert als met de vacuüm methode 3-7 keer per week gedurende 10 minuten de penis op volle lengte wordt gebracht (Dalkin & Christopher, 2007).

#### *Zin en motivatie*

De literatuur over verminderde zin na behandeling van prostaat kanker is zeer beperkt. Ongeacht de behandel methode wordt afname van de zin gemeld door 60-80% van de patiënten (Sadovsky et al., 2010). Er zijn vele oorzaken te bedenken, zoals de impact van de diagnose, verandering in eigen lichaamsbeeld, stress, angst en depressie. Ook andere seksuele disfuncties kunnen leiden tot verminderde zin. Er is een significante relatie tussen de aanwezigheid van ED en depressie en dat kan op zijn beurt ook weer de relatie beïnvloeden (Nicolosi et al., 2004). Veel mannen met een seksuele disfunctie klagen over verlies van mannelijkheid, toename van stress, en over depressie vanwege het verlies van erecties. Dit proces kan leiden tot een gebrek aan intiem contact in de relatie, en vervolgens niet alleen bij de patiënt maar ook bij de partner tot conflict en frustratie (Nicolosi et al., 2004).

Bijna alle patiënten met hormonale therapie ervaren minder zin in seksuele activiteit door onder andere gebrek aan testosteron. Die veranderde hormoonbalans kan ook leiden tot veranderde lichaamsbouw (met minder spieren, meer 'vrouwelijke vetverdeling' en soms borstvorming), moeheid, depressie, slaapproblemen, opvliegers en huilbuien. Dat is dus een flinke aantasting van de mannelijke identiteit. Aan de andere kant blijft 15% van deze groep patiënten actief met enige vorm van seksualiteit. Dit geldt vooral voor de mannen die regelmatig lichamelijk activiteit verrichten en die een coöperatieve partner hebben (Elliot et al., 2010).

Psychologisch en seksuologische begeleiding lijkt dan ook heel belangrijk, zowel om tijdig problemen te herkennen, realistische doelstellingen vast te leggen en de communicatie tussen de partners te faciliteren (Sadovsky et al., 2010; Reisman & Gianotten, 2017).

#### *Ejaculatie en orgasme stoornissen*

Informatie over dit onderwerp is zeer beperkt. Voor veel mannen is de zaadlozing synoniem met het klaarkomen. Ze worden zich dat verschil pas bewust als er een probleem is ontstaan. Na radicale prostatectomie is ejaculatie niet meer mogelijk. Bij radiotherapie neemt na maanden tot jaren het ejaculaatvolume af tot soms 'droog klaarkomen' bij ongeveer 20% van de patiënten

en soms ook met verandering van de consistentie van het ejaculaat. Na prostatectomie is het verstandig om te benadrukken dat het vermogen tot orgasme kan blijven bestaan, zelfs als er geen erectie meer mogelijk is.

Als patiënten boven 65 jaar niet-zenuwsparende chirurgie ondergaan, is er een groot risico op verminderde sensatie bij het orgasme. Dat dient meegegeven te worden, terwijl we dan ook dienen te melden dat de andere postoperatieve orgasmeproblemen doorgaans met de tijd oplossen. Dit geldt vooral voor orgasmepijn. Het meegeven van die informatie is cruciaal, vooral ook om patiënten aan te moedigen om seksueel actief te blijven ondanks tijdelijke seksuele problemen.

De psychologische impact van de diagnose prostaat kanker en de behandeling ervan kan tevens de emotionele ervaring van het orgasme veranderen (Salonia et al., 2017). Naar schatting ervaart ongeveer 40% van de patiënten anorgasmie, 40% ervaart verandering in de intensiteit van het orgasme en bij 20% treedt geen verandering op (Barnas et al., 2004). Pijn bij het orgasme wordt na radicale prostatectomie gemeld door 15-20% van de patiënten en na bestraling bij ongeveer 15% (Schover et al., 2002).

Na radicale prostatectomie is er vaak een periode van urine-incontinentie. In een latere fase treedt vaak climacturia op (urineverlies tijdens het orgasme). In het eerste jaar na operatie gebeurt dat bij 20% tot 95% van de mannen (Koeman et al., 1996; Nilsson et al., 2011). Dit kan leiden tot vermindering van seksuele activiteit en lage seksuele tevredenheid. Het is vooral lastig bij orale seks (fellatio bij de patiënt). Bij problemen met climacturie kunnen gedragsmodificaties helpen zoals ledigen van de blaas net vóóraf aan seksuele activiteit, aanpassing van drinkgewoontes, gebruik van condoom, bekkenfysiotherapie of gebruik van een stuwbandje rond de basis van de penis (Guay & Seftek, 2008; Sighinolfi et al., 2009; Mehta et al., 2012).

#### *Andere emotionele problemen met betrekking tot seksualiteit*

Studies over emotionele problemen na behandeling van prostaat kanker zijn vaak van beperkte kwaliteit. Zelfs patiënten die zichzelf beschouwen als sterk gemotiveerd voor seksualiteit, hebben hoge prevalenties voor emotionele problemen gerelateerd aan seksualiteit. Verlies van mannelijkheid (mannelijke identiteit) wordt gemeld door 76% van de patiënten, 52% meldt verlies van zelfbeeld en 36% faalangst. De algehele seksuele tevredenheid is dan ook lager dan die van de algemene populatie, gematched naar leeftijd en gezondheid (Messaoudi et al., 2011; Salonia et al., 2017).

#### **Betrekken van de partner**

Een aantal studies besteedde aandacht aan de impact van prostaat kanker op de patiënt en zijn partner. De partner is vaak betrokken bij de stress van de patiënt. Partners tonen hoge prevalenties van depressie en

stress en dat voorspelt een lagere seksuele tevredenheid en slechtere communicatie (Garos et al., 2007).

De combinatie van bijwerkingen van hormonale therapie (minder zin, ED, lager zelfbeeld en afgenomen gevoel man te zijn) leiden vaak tot veranderingen in de relatie zowel wat betreft communicatie, als verantwoordelijkheid als intimiteit (Badr & Taylor, 2009). Deze bevindingen onderstrepen de noodzaak voor psychosociale interventies. Met open communicatie kunnen de man en zijn partner ondersteund worden bij het bewerkstelligen van optimale seksuele revalidatie.

Een open en eerlijke discussie over de mogelijke seksuele verstoringen door en na de behandeling kan helpen om de negatieve effecten zo klein mogelijk te houden voor de man en voor zijn partner. Mannen met prostaatkanker reageren doorgaans positief op realistische informatie en op verschillende soorten psychotherapie, waaronder ondersteunende, cognitieve gedrags- en inzichtgevende therapieën. Vaak zijn mannen meer vatbaar voor psychotherapie als de partner aanwezig is; dit biedt een kans voor het stel om te werken aan de seksuele verstoring als die ervaren wordt als probleem van het echtpaar en de patiënt zelf (Canada et al., 2005; Nanton et al., 2010). Partners bleken een belangrijke actieve rol te hebben bij het delen van de kankerervaring en nemen van verantwoordelijkheid voor het inwinnen van informatie, voor de zorg en voor voortzetting van het normale dagelijkse leven (Nanton et al., 2010).

Bij het bespreken van partnerproblemen is het belangrijk te vermelden dat men bij de overgrote meerderheid van het onderzoek uitsluitend naar heteroseksuele paren heeft gekeken. Vergeleken met de groep heteromannen kunnen de fysiologische veranderingen die het gevolg zijn van prostaatkankerbehandeling een andere betekenis hebben bij MSM (mannen die seks hebben met mannen). Zo is bijvoorbeeld voor anale penetratie een steviger erectie nodig dan voor vaginale penetratie. Ook climacturie is bij MSM een relevanter probleem, omdat orale seks de meest gebezigde manier is van man-man seksueel contact. Als het prostaatorgasme in zijn *love-map* zat raakt de man ook die bron van plezier kwijt door de behandeling. Een ander element in de *love-map* van veel homomannen is het belang van sperma en ook dat verdwijnt bijna altijd na prostaatkanker. Mogelijk deels vanwege deze problemen hebben homoseksuele mannen een lagere gezondheidsgerelateerde levenskwaliteit, een lager mannelijk zelfbeeld en meer psychologische aandoeeningen dan heteroseksuele mannen na radicale prostatectomie (Ussher et al., 2016; Hart, 2014). Clinici dienen dan ook niet vanzelfsprekend aan te nemen dat hun patiënt heteroseksueel is en niet alleen open te staan voor, maar ook proactief te informeren naar relatie en seksuele activiteit, om vervolgens adequaat te kunnen beoordelen en adviseren. Zeker op het gebied van homoseksualiteit en kanker is meer onderzoek nodig.

### Seksuele revalidatie

Het gesprek over de seksuele gevolgen van de prostaatkankerbehandeling moet eigenlijk al plaatsvinden voordat de behandeling start. Dat bevordert niet alleen meer realistische verwachtingen van de patiënt en van zijn partner, maar geeft ook meer kans op open communicatie tussen de patiënt en zijn partner. Dit is het ook een moment om informatie te krijgen over alle te verwachten seksuele gevolgen van de behandeling; over het feit dat het traject voor behandeling van de seksuele klachten maanden kan duren; en over eventuele aanpassing die mogelijk of nodig zijn voor de niet te herstellen gevolgen.

Echte betrokkenheid van de partner in het revalidatieproces leidt tot effectiever opvolgen van de adviezen en tot meer acceptatie van de behandeling (Carvalho et al., 2012). Bij goede communicatie tussen partners die zich beiden verantwoordelijk voelen voor de seksuele revalidatie is er veel meer kans op versterking van de onderlinge band en op wederzijdse steun (Badr & Taylor, 2009). Het zal ook het proces van onderhandeling over de gewenste en wenselijke vormen van seksualiteit faciliteren.

Dit kan eventueel ook het moment zijn voor (al dan niet hernieuwde) introductie van de mogelijkheden van seksuele activiteit zonder penetratie: vormen van vrijen die niet afhangen van de kwaliteit van de erectie of de aanwezigheid van ejaculatie, als uitbreiding van het seksuele repertoire.

Afname in zin en in het nemen van initiatief komen vaker voor in de eerste periode na de behandeling en vooral bij patiënten met hormonale therapie. Seksuele opwinding kan gegenereerd worden, ook als er nog geen sprake is van (proactieve) zin, door het zoeken van seksuele stimuli. Het helpt om dat aan patiënt en partner duidelijk te maken zodat zij met actieve betrokkenheid weer stappen kunnen zetten naar vormen van seksuele activiteit en intimiteit.

### Conclusie

Uit de beoordeelde literatuur is het duidelijk dat de verschillende behandelingen van prostaatkanker een breed scala aan seksuele problemen kunnen veroorzaken. Enkel het herstellen van de erectie is dan ook niet voldoende. Seksuologische hulpverleners in de oncologie doen er goed aan het idee van simpele 'penisrevalidatie' los te laten en in te zetten op een uitgebreider concept van 'seksuele revalidatie'. Prostaatkanker en de behandeling ervan heeft effect op verschillende aspecten van de seksuele functies van de patiënt en zijn partner en daarom is bij de behandeling van deze verstoringen een multimodale benadering vereist.

Tot heden bestaat er geen consensus of richtlijn voor de optimale seksuologische behandeling of voor 'seksuele revalidatie'. Herstel van de seksualiteit vereist niet alleen benadering van de seksuele disfuncties, maar ook aanpak van de gevoelens rond verlies en verdriet. Proactieve aanbevelingen om opzettelijk/

## geplande seks aan te gaan, eventueel met acceptatie van hulpmiddelen en open communicatie, kunnen de intimiteit van het stel herstellen.

### Literatuur

- Alemozaffar, M., Regan, M.M., Cooperberg, M.R., Wei, J.T., Michalski, J.M., Sandler, H.M., & Sanda, M.G. (2011). Prediction of erectile function following treatment for prostate cancer. *JAMA*, *306*, 1205–1214.
- Badr, H., & Taylor, C.L. (2009). Sexual dysfunction and spousal communication in couples coping with prostate cancer. *Psycho-Oncology*, *18*, 735–746.
- Barnas, J.L., Pierpaoli, S., Ladd, P., Valenzuela, R., Aviv, N., Parker, M., & Mulhall, J.P. (2004). The prevalence and nature of orgasmic dysfunction after radical prostatectomy. *British Journal of Urology International*, *94*, 603–605.
- Canada, A.L., Neese, L.E., Sui, D., & Schover, L.R. (2005). Pilot intervention to enhance sexual rehabilitation for couples after treatment for localized prostate carcinoma. *Cancer*, *104*, 2689–2700.
- Carvalho, A.A., Pereira, N.M., Maroco, J., & Forjaz, V. (2012). Dropout in the treatment of erectile dysfunction with PDE5: a study on predictors and a qualitative analysis of reasons for discontinuation. *Journal of Sexual Medicine*, *9*, 2361–2369.
- CBS. (2017). <https://www.volksgezondheinzorg.info/onderwerp/prostaatankanker/cijfers-context/sterfte-en-overleving>.
- Chen, R.C., Clark, J.A., Manola, J., & Talcott, J.A. (2008). Treatment “mismatch” in early prostate cancer: Do treatment choices take patient quality of life into account? *Cancer*, *112*, 61–68.
- Dalkin, B.L., & Christopher, B.A. (2007). Preservation of penile length after radical prostatectomy: Early intervention with a vacuum erection device. *International Journal of Impotence Research*, *19*, 501–504.
- Elliott, S., Lantini, D.M., Walker, L.M., Wassersug, R., Robinson, J.W., & ADT Working Group. (2010). Androgen deprivation therapy for prostate cancer: Recommendations to improve patient and partner quality of life. *Journal of Sexual Medicine*, *7*, 2996–3010.
- Fode, M., Serefoglu, E.C., Albersen, M., & Sonksen, J. (2017). Sexuality following radical prostatectomy. Is restoration of erectile function enough? *Journal of Sexual Medicine*, *5*, 110–119.
- Garos, S., Kluck, A., & Aronoff, D. (2007). Prostate cancer patients and their partners: Differences in satisfaction indices and psychological variables. *Journal of Sexual Medicine*, *4*, 1394–1403.
- Gontero, P., Galzerano, M., Bartoletti, R., Magnani, C., Tizzani, A., Frea, B., & Mondaini, N. (2007). New insights into the pathogenesis of penile shortening after radical prostatectomy and the role of postoperative sexual function. *Journal of Urology*, *178*, 602–607.
- Guay, A., & Seftel, D. (2008). Sexual foreplay incontinence after radical prostatectomy: A clinical observation. *International Journal of Impotence Research*, *20*, 199–201.
- Hart, T.L., Coon, D.W., Kowalkowski, M.A. (2014). Changes in sexual roles and quality of life for gay men after prostate cancer: challenges for sexual health providers. *Journal of Sexual Medicine*, *11*, 2308–2317.
- IKNL. (2017). <https://www.volksgezondheinzorg.info/onderwerp/prostaatankanker/cijfers-context/huidige-situatie>
- Koeman, M., van Driel, M.F., Schultz, W.C., & Mensink, H.J. (1996). Orgasm after radical prostatectomy. *British Journal of Urology*, *77*, 861–864.
- Messaoudi, R., Menard, J., Ripert, T., Parquet, H., & Staerman, F. (2011). Erectile dysfunction and sexual health after radical prostatectomy: Impact of sexual motivation. *International Journal of Impotence Research*, *23*, 81–86.
- Mehta, A., Deveci, S., & Mulhall, J.P. (2012). Efficacy of a penile variable tension loop for improving climacturia after radical prostatectomy. *British Journal of Urology International*, *17*, 312–315.
- Montorsi, F., Guazzoni, G., Strambi, L.F., Da Pozzo, L.F., Barbieri, L., Rigatti, P., ... & Miani, A. (1997). Recovery of spontaneous erectile function after nerve-sparing radical retropubic prostatectomy with and without early intracavernous injections of alprostadil: Results of a prospective, randomized trial. *Journal of Urology*, *158*, 1408–1410.
- Montorsi, F., Brock, G., Lee, J., Shapiro, J., Van Poppel, H., Graefen, M., & Stief, C. (2008). Effect of nightly vs. on-demand vardenafil on recovery of erectile function in men following bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *European Urology*, *54*, 924–931.
- Nanton, V., Osborne, D., & Dale, J. (2010). Maintaining control over illness: A model of partner activity in prostate cancer. *European Journal of Cancer Care*, *19*, 329–339.
- Nicolosi, A., Moreira, E.D. Jr, Villa, M., & Glasser, D.B. (2004). A population study of the association between sexual function, sexual satisfaction and depressive symptoms in men. *Journal of Affective Disorders*, *82*, 235–243.
- Nilsson, A.E., Carlsson, S., Johansson, E., Jonsson, M.N., Adding, C., Nyberg, T., ... & Wiklund, N.P. (2011). Orgasm-associated urinary incontinence and sexual life after radical prostatectomy. *Journal of Sexual Medicine*, *8*, 2362–2369.
- Padma-Nathan, H., McCullough, A.R., Levine, L.A., Lipshultz, L.I., Siegel, R., Montorsi, F., & Study Group. (2008). Randomized, double-blind, placebo-controlled study of post-operative nightly sildenafil citrate for prevention of erectile dysfunction after bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *International Journal of Impotence Research*, *20*, 479–486.
- Potosky, A.L., Davis, W.W., Hoffman, R.M., Stanford, J.L., Stephenson, R.A., Penson, D.F., & Harlan, L.C. (2004). Five-year outcomes after prostatectomy or radiotherapy for prostate cancer: The prostate cancer outcomes study. *Journal of National Cancer Institute*, *69*, 1358–1367.
- Reisman, Y., & Gianotten W.L. (2017). *Cancer, Intimacy and Sexuality - A Practical Approach*. Cham, Switzerland: Springer.
- Sadovsky, R., Basson, R., Krychman, M., Morales, A.M., Schover, L., Wang, L., & Incrocci, L. (2010). Cancer and sexual problems. *Journal of Sexual Medicine*, *7*, 349–373.
- Salonia, A., Burnett, A.L., Graefen, M., Hatzimouratidis, K., Montorsi, F., Mulhall, J.P., & Stief, C. (2012). Preservation and management of post-prostatectomy sexual dysfunctions Part 2: Recovery and preservation of erectile function, sexual desire, and orgasmic function. *European Urology*, *62*, 273–286.
- Salonia, A., Adaikan, G., Buvat, J., Carrier, S., El-Meliegy, A., Hatzimouratidis, K., & Khera M. (2017). Sexual Rehabilitation after treatment for prostate cancer-part1: recommendations from the fourth International Consultation for sexual medicine (ICSM 2015). *Journal of Sexual Medicine*, *14*, 285–296.
- Saxion. (2016). <https://www.saxion.nl/wps/wcm/connect/4189eebc-c9f4-4ebd-b121-b0cf3c4615ca/Prostaatankanker+verstoort+intimiteit+en+Seksualiteit.pdf?MOD=AJPERES>.
- Schover, L.R., Fouladi, R.T., Warneke, C.L., Neese, L., Klein, E.A., Zippe, C., & Kupelian, P.A. (2002). Defining sexual outcomes after treatment for localized prostate carcinoma. *Cancer*, *95*, 1773–1785.
- Sighinolfi, M.C., Rivalta, M., Mofferdin, A., Micali, S., De Stefani, S., & Bianchi, G. (2009). Potential effectiveness of pelvic floor rehabilitation treatment for post-radical prostatectomy incontinence, climacturia, and erectile dysfunction: A case series. *Journal of Sexual Medicine*, *6*, 3496–3499.
- Tal, R., Heck, M., Teloken, P., Siegrist, T., Nelson, C.J., & Mulhall, J.P. (2010). Peyronie's disease following radical prostatectomy: Incidence and predictors. *Journal of Sexual Medicine*, *7*, 1254–1261.

Ussher, J.M., Perz, J., Kellett, A., Chambers, S., Latini, D., Davis, I.D., & Williams S. (2016). Health-related quality of life, psychological distress, and sexual changes following prostate cancer: a comparison of gay and bisexual men with heterosexual men. *Journal of Sexual Medicine*, 13, 425–434.

## Summary

### **The state of the art on sexuality after treatment of prostate cancer: Is recovery of erectile function sufficient?**

In men over 45 years, prostate cancer is the most common form of cancer. For this group of men, attention to quality of life and especially sexuality is of great importance.

All possible treatments for prostate cancer cause to some extent functional damage as well as psychological problems, resulting in a wide range of sexual disturbances. Known sexual consequences of treatment include reduced desire, erectile dysfunction, anejaculation, orgasm disorders, loss of urine during the orgasm (climacturia) and change in length and shape of the penis.

A man with prostate cancer has not only to deal with uncertainty of the course of the disease, but has also to deal with physical, cognitive and sexual problems and changes in relationship with his partner.

Where the medical literature had mainly attention to the loss of an erection, there is now more attention to other sexual disturbances caused by the treatment of prostate cancer.

For some men, the medical interventions work well for those sexual dysfunction, but erection and orgasm are just ingredients and not the whole sexual recipe. An extensive multidisciplinary approach is needed to understand and optimize the needed help for the men and their partners.

**Keywords:** prostate cancer, treatment, sexual dysfunction, rehabilitation

**Trefwoorden:** prostaatkanker, behandeling, seksuele disfunctie, revalidatie