



De testisprothese bij testismaligniteit: komt deze ter sprake en hoe tevreden zijn mannen erover?

Thijs G. Jansen · Esmée M. Krouwel · Hein Putter · Rob C. M. Pelger · Henk W. Elzevier

Published online: 28 February 2020
 © The Author(s) 2020

Samenvatting Na orchidectomie in het kader van een testismaligniteit kan een testisprothese worden geplaatst. Deze mogelijkheid en de patiënttevredenheid ten aanzien van deze prothese wordt echter niet met elke patiënt besproken. In deze studie werd nagegaan in hoeverre artsen de mogelijkheid van zo'n prothese bespreken met de patiënt. Daarnaast werd de tevredenheid van bezitters onderzocht. Alle patiënten die in de periode 1995–2015 in het Leids Universitair Medisch Centrum waren behandeld, werden benaderd voor deelname aan vragenlijstonderzoek. Van de 573 patiënten namen 204 (35,6%) deel aan het onderzoek. Met 152 patiënten (74,5%) bleek een prothese besproken te zijn, in 113 (55,4%) gevallen voorafgaand aan de orchidectomie. Bij 28 (13,7%) patiënten werd daadwerkelijk een prothese gerealiseerd, van wie 75% tevreden was. De bespreking van een testisprothese moet plaatsvinden voorafgaand aan de orchidectomie, ongeacht leeftijd van de patiënt. Artsen moeten zich ervan bewust zijn dat 25% van mannen die een prothese heeft, daar niet geheel tevreden over is en ook dit dient besproken te worden tijdens het preoperatieve consult.

Trefwoorden testismaligniteit · orchidectomie · prothesen en implantaten · patiënttevredenheid · vragenlijsten

drs. T. G. Jansen (✉) · drs. E. M. Krouwel ·
 prof. dr. R. C. M. Pelger · dr. H. W. Elzevier
 afdeling Urologie, Leids Universitair Medisch Centrum,
 Leiden, Nederland

afdeling Medische Besliskunde, Leids Universitair Medisch
 Centrum, Leiden, Nederland
jansen.tg92@gmail.com

prof. dr. H. Putter
 afdeling Medische Statistiek, Leids Universitair Medisch
 Centrum, Leiden, Nederland

The testicular prostheses following testicular malignancy: is it discussed and how is the level of satisfaction regarding the implant?

Abstract Testicular prosthesis can replace a removed testis following testicular cancer. Not every patient with testicular cancer receives information on the availability and satisfaction varies amongst carriers. This study evaluated to what extent a prosthesis was offered to patients and, furthermore, the satisfaction among prosthesis carriers was evaluated. 581 patients, all diagnosed with testicular cancer between 1995 and 2015 and treated at the Leiden University Medical Center, were included in this cross-sectional study. Of the 573 patients, 204 participated (35.6%). Testicular prosthesis was part of preoperative counselling of 152 patients (74.5%), of which 113 patients (55.4%) received the information prior to the orchidectomy. In total, 28 patients (13.7%) received an implant, of which 75% were satisfied. Future patients should receive information about a testicular prosthesis prior to the orchidectomy, regardless their age. Physicians should be aware that 25% of men with an implant are not fully satisfied, which should be included in pre-operative counselling.

Keywords testicular neoplasms · orchidectomy · prostheses and implants · patient satisfaction · questionnaires

Introductie

Een testismaligniteit is de meest voorkomende vorm van kanker onder mannen in de leeftijd van 15–35 jaar [1]. De wereldwijde incidentie van testismaligniteit is in 25 jaar met een factor 1,8 toegenomen [1]. Om de diagnose te bevestigen, wordt doorgaans binnen 48–72 uur vanaf het vermoeden van een testismaligniteit

niteit een orchidectomie verricht [2]. Follow-up of adjuvante therapie is gebaseerd op de stadiëring en histologie van de tumor [2].

De komst van platinum-bevattende cytostatica heeft geresulteerd in een vijfjaarsoverleving van meer dan 95% [3]. Door de toename in levensverwachting neemt de aandacht voor langetermijnkwesties toe, zoals psychoseksuele functie en veranderde *body image* ten gevolge van de (hemi)castratie. Een deel van de mannen schaamt zich of voelt ongemak na een (hemi)castratie, mede omdat het bezit van twee testes geassocieerd is met mannelijkheid [4]. Om het scrotum esthetisch en psychologisch te completeren, zijn testisprothesen beschikbaar. Deze kunnen gelijktijdig met de orchidectomie geplaatst worden, of later, in een tweede tempo, zonder aangetoond verschil in risico's op complicaties [5]. Gelijktijdige implantatie voorkomt een tweede anesthesiologische en operatieve interventie, en de risico's die daaraan verbonden zijn. Aan de veiligheid van testisprothesen is nooit getwijfeld, zoals bij borstprothesen het geval is.

73% van de mannen is tevreden met de prothese [6, 7]. Een prothese blijkt voor sommige mannen bij te dragen aan de verbetering van hun *body image*; zij generen zich bijvoorbeeld minder als zij zich in het bijzijn van anderen moeten ontkleden (douchen na sporten) [8].

Toch wordt slechts met circa 50% van de mannen met een testismaligniteit, de mogelijkheid van een testisprothese besproken [4], terwijl de meesten van hen erover geïnformeerd hadden willen worden op het moment van de diagnose [7]. Het merendeel van de ondervraagde mannen blijkt het bovendien zeer belangrijk te vinden dat toekomstige patiënten de mogelijkheid van een prothese aangeboden krijgen voorafgaand aan de orchidectomie [7]. Of in de praktijk daadwerkelijk een prothese wordt aangeboden en op welk moment, is echter tot op heden onduidelijk.

Deze studie onderzoekt bij mannen met een testismaligniteit in de voorgeschiedenis in hoeverre hun arts de mogelijkheid tot plaatsing van een testisprothese met hen heeft besproken en op welk moment. Daarnaast wordt de patiënttevredenheid van het dragen van een prothese onderzocht.

Materiaal

Patiëntenpopulatie

Voor dit cross-sectioneel vragenlijstonderzoek werden volwassen mannen aangeschreven die in het Leids Universitair Medisch Centrum waren behandeld vanwege testismaligniteit tussen 1995 en 2015. In totaal ontvingen 573 potentiële deelnemers een informed-consent- en een participatieformulier. Patiënten jonger dan 18 jaar ten tijde van diagnose die geen orchidectomie ondergingen, verhuisd waren naar het buitenland, mentaal niet in staat waren om de vragenlijst in te vullen, overleden waren of de Nederlandse

taal niet machtig waren, werden geëxcludeerd. Eén patiënt werd achteraf alsnog geëxcludeerd, omdat bij hem geen orchidectomie werd verricht aangezien de primaire tumor zich in het abdomen bevond.

Vragenlijst

De vragenlijst werd ontwikkeld door de onderzoeksgroep. De items werden gebaseerd op de studiedoelen en eerder gepubliceerde onderzoeken naar testisprothese, en betroffen het al of niet besproken zijn van de testisprothese, fertilititeit en cryopreservatie, en of een testisprothese was besproken, en tot slot welke keuze de patiënt had gemaakt. Ook werd uitgevraagd of de patiënt tevreden was als hij een testisprothese had laten plaatsen. De vragenlijst werd niet gevalideerd, maar beoordeeld door vier leden van Stichting Zaadbalkanker op grond waarvan enkele vragen werden gereviseerd.

Procedure

De medisch-ethische commissie van het LUMC verleende toestemming voor de studie op 10 december 2015. Het postadres van de patiënten en informatie over eventueel tussentijds overlijden, werd verkregen uit de Basisregistratie Personen. Dataverzameling vond plaats tussen januari en juni 2016. Patiënten die in aanmerking kwamen voor de studie ontvingen een introductiebrief waarin de studiedoelen werden uiteengezet. Een informed-consentformulier en een gefrankeerde retourenvelop waren bijgesloten. Patiënten die het informed-consentformulier ondertekend retournerden, kregen de vragenlijst toegezonden met opnieuw een gefrankeerde retourenvelop. Als zij in mei 2016 de vragenlijst nog niet terug hadden gestuurd, werd een herinnering verstuurd. Gegevens over de leeftijd van de patiënt ten tijde van de diagnose, en kenmerken van de testismaligniteit – type, stagering en behandeling – werden verkregen uit de ziekenhuisregistratie.

Analyse

Analyses werden uitgevoerd met SPSS Statistics voor Windows, versie 23.0 (SPSS Statistics for Windows, Armonk, NY: IBM Corp). Continue data werden weergegeven als +/- standaarddeviatie (SD) bij normaal verdeelde data, of als mediaan (incl. range) bij niet-normaal verdeelde data. Categorische data werden als aantallen en percentages weergegeven. Verschillen in patiëntkarakteristieken tussen groepen werden geanalyseerd met een *t*-test voor numerieke data en met een chikwadraattoets voor categorische data. Om verschillende tijdsperioden te onderzoeken, werd de studieperiode in tweeën gesplitst. Een *p*-waarde (tweezijdig) van <0,05 werd als statistisch significant aangenomen.

Tabel 1 Patiëntkarakteristieken

patiëntkarakteristieken	n (%)
totaal geschikte patiënten	573 (100 %)
totaal participanten	204 (35,6 %)
leeftijd vragenlijst	
– gemiddeld (SD)	44,6 (10,5)
– mediaan	44,0
– range	23–94
leeftijd diagnose	
– gemiddeld (SD)	34,0 (9,4)
– mediaan	33
– range	20–79
follow-up in jaren	
– gemiddeld (SD)	10,6 (5,5)
– mediaan	10
– range	1,9–21,5
burgerlijke staat	
– single	26 (12,7 %)
– gehuwd/samenwonend	164 (80,4 %)
– partner niet samenwonend	13 (6,4 %)
– weduwnaar	1 (0,5 %)
geboorteland	
– Nederland	182 (89,2 %)
– anders	22 (10,8 %)
histologie	
– seminoom	103 (50,5 %)
– non-seminoom	98 (48,0 %)
– anders	3 (1,5 %)
bilateraal TC	7 (3,4 %)
tumorstadium	
– I	104 (51,0 %)
– II	28 (13,7 %)
– III	3 (1,5 %)
– IV	7 (3,4 %)
– onbekend	62 (30,4 %)
additionele behandeling	
– expectatief	49 (24 %)
– chemotherapie	103 (50,5 %)
a. +radiotherapie	4 (2,0 %)
b. +RPLND	21 (10,3 %)
c. +radiotherapie + RPLND	1 (0,5 %)
– radiotherapie	26 (12,7 %)

Resultaten

In totaal reageerden 261 (45,6 %) deelnemers, van wie 57 (21,8 %) weigerden deel te nemen. Van de respondenten vulden er 204 (response rate 35,6 %) de vragenlijst in. De responders en niet-responders verschilden niet in gemiddelde leeftijd ten tijde van diagnose en gemiddelde leeftijd ten tijde van het ontvangen van de vragenlijst. De gemiddelde follow-up verschilde: deze was 10,6 jaar voor responders en 9,2 jaar voor niet-

Tabel 2 Patiënttevredenheid over de gemaakte keuze

patiëntkeuze en -ervaring	n (%)
wel een testisprothese	28 (100 %)
tevredenheid	
– zeer tevreden	9 (32,1 %)
– tevreden	12 (42,9 %)
– neutraal	3 (9,7 %)
– ontevreden	4 (14,3 %)
staat achter de keuze:	
– ja	27 (96,4 %)
– nee	1 (3,6 %)
geen testisprothese	
staat achter de keuze:	
– ja	111 (70,7 %)
– nee	10 (6,4 %)

responders ($p=0,003$). Alle relevante patiëntkarakteristieken staan in tab. 1.

Een testisprothese werd besproken met 152 (74,5 %) van de 204 deelnemers, van wie 113 (55,4 %) de optie voorafgaand aan de orchidectomie ontvingen. In totaal lieten 28 deelnemers (13,7 %) een testisprothese implanteren. Het percentage deelnemers dat een testisprothese kreeg aangeboden voorafgaand aan de orchidectomie steeg van 63,8 in de periode 1995–2004 naar 84 % in de periode 2005–2015 ($p=0,005$). Deelnemers die de mogelijkheid van een testisprothese kregen aangeboden, waren ten tijde van de diagnose gemiddeld significant jonger (33,1 jaar) dan deelnemers met wie de prothese niet werd besproken (36,2 jaar) ($p=0,035$; 95 %-BI = -6,0 – -0,2).

Bij 84 % van de deelnemers werd het gesprek over de testisprothese gevoerd door de uroloog. In 23,7 % ($n=36$) van de gevallen was dit gesprek niet afdoende; zij vonden dat zij onvoldoende informatie hadden ontvangen om een weloverwogen keuze met betrekking tot een prothese te kunnen maken. 14 % ($n=7$) van de 52 niet-geïnformeerde deelnemers had een prothese willen laten plaatsen als zij die aangeboden hadden gekregen.

Van de 28 deelnemers die voor een prothese kozen, lieten er 19 (67,9 %) de prothese plaatsen gelijktijdig met de orchidectomie. In tab. 2 staat in hoeverre de deelnemers tevreden waren over de prothese. 75 % van de deelnemers was tevreden of zeer tevreden. De vier ontevreden deelnemers (14,3 %) noemden als nadelen de grootte ($n=1$), de textuur ($n=1$) en het ongemak ($n=3$) van de prothese. Deelnemers kozen voor een prothese ‘om esthetische redenen’ ($n=10$), ‘om terug te keren naar een normale situatie’ ($n=5$) en ‘om zich compleet te voelen’ ($n=3$). De gemiddelde leeftijd ten tijde van de diagnose van de deelnemers die een prothese lieten plaatsen (33,8 jaar) en patiënten die geen prothese lieten plaatsen (33,7 jaar), was niet significant verschillend ($p=0,68$). Van de 28 deelne-

mers met een prothese had één deelnemer spijt van zijn beslissing.

Van de 159 deelnemers zonder prothese schaamde 15,7% zich soms voor het missen van de testis en gaf 22,6% aan de verwijderde testis te missen. Deze groep verschilde niet in leeftijd van de deelnemers zonder deze gevoelens. Al dan niet single zijn, maakte wel verschil. Van de deelnemers zonder partner gaf 28,6% aan zich soms te schamen en versus 12,3% van de deelnemers met partner ($p=0,027$). Daarnaast gaf 42,9% van de single patiënten en 19,0% van de niet-single patiënten aan de verwijderde testis te missen ($p=0,006$).

Discussie

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat de mogelijkheid van een testisprothese met drie op de vier respondenten met testismaligniteit is besproken; in ongeveer de helft van de gevallen voorafgaand aan de orchidectomie. 75% van de mannen met een prothese is er tevreden over. 14% is echter ontevreden, vanwege een afwijkend formaat van de prothese, een niet-natuurgetrouwe textuur en ongemak in het scrotum.

Ook uit eerdere studies blijkt dat een testisprothese niet altijd wordt besproken. Uit de studie van Wortel et al. onder mannen met een testismaligniteit die radiotherapie ondergingen, blijkt dat 44% van de 161 mannen geen informatie ontving over een prothese in het eerste consult [8]. In een studie van Skoogh et al. was 65% niet geïnformeerd, terwijl 72% van hen wel informatie over een prothese had willen ontvangen [4]. Ook Adshear et al. beschrijven dat van de 234 patiënten met wie niet over een prothese werd gesproken, een derde (64%) achteraf aangaf dat zij de mogelijkheid van een prothese hadden aangegrepen [7].

Sommige studies suggereren dat jongere patiënten vaker voor een prothese kiezen, omdat *body image* een grotere rol zou spelen in hun levensfase [6, 8]. Onze resultaten laten zien dat leeftijd geen voorspeller is voor de keuze van een testisprothese. Wel waren patiënten die een prothese aangeboden kregen gemiddeld jonger. Mogelijk is de aanname dat jongere patiënten vaker voor een prothese kiezen daarom vertekend, omdat zij vaker een prothese krijgen aangeboden. Daarom is het van belang dat een testisprothese met elke patiënt die zich met een testismaligniteit presenteert, ongeacht de leeftijd, wordt besproken. Ook in de studie van Adshear et al. is het afwijzen van een prothese niet geassocieerd met leeftijd [7]. Bevindingen van Yossepowitch et al. en Wortel et al. suggereren echter juist wel dat patiënten met een testisprothese vaak jonger zijn [6, 8].

Leeftijd heeft ook geen invloed op gevoelens van verlies of schaamte, maar wel blijken alleenstaande mannen deze gevoelens vaker te ervaren.

Bij de bespreking van een testisprothese dient de patiënt een realistisch beeld te krijgen van een prothese als het gaat om mogelijke complicaties en patiënttevredenheid. Uit de literatuur weten we dat de meeste mannen tevreden zijn over een prothese, wat overeenkomt met onze resultaten [6, 7]. Ontevredenheid belooft 12–27% van de patiënten wanneer onze resultaten gecombineerd worden met die van andere studies [6, 7]. De redenen dat een prothese niet aan de verwachtingen voldoet, is de grootte, het gewicht, de vorm, de textuur en de positie ervan in het scrotum [6, 7]. Resultaten van studies naar tevredenheid over de prothese zijn niet alleen informatief voor toekomstige patiënten met testismaligniteit, maar geven ook richting aan eventuele verbeteringen van materiaal en implantatie.

Zo lieten Yossepowitch et al. zien dat mannen ontevreden waren over de positie van de prothese in het scrotum, waarna halverwege de studie de hechting van de prothese achterwege werd gelaten [6]. Toen daardoor de prothese natuurlijker in het scrotum kon bewegen, nam de tevredenheid over de positie van de prothese toe van 32 naar 79%. Deze operatietechniek wordt ook elders beschreven en de invloed op patiënttevredenheid dient dan ook verder onderzocht te worden [9].

Een andere bevinding is dat prothesedragers ontevreden zijn over de textuur van de prothese. De textuur wordt vaak als te hard ervaren, wat suggereert dat van de beschikbare modellen steeds de zachtste prothese zou moeten worden gekozen [10, 11]. Toekomstig onderzoek zou de focus moeten leggen op patiënttevredenheid in relatie tot de kenmerken van de prothese (grootte, gewicht, vorm en textuur) en het materiaal waarvan de prothese is gemaakt.

Het moment waarop een testisprothese wordt besproken, is maar in een beperkt aantal studies onderzocht. Adshear et al. lieten zien dat 91% van de 234 patiënten het extreem belangrijk vindt dat toekomstige patiënten met een testismaligniteit een aanbod voor een testisprothese ontvangen voorafgaand aan de operatie [7]. Voordelen van plaatsing van een testisprothese tegelijk met de orchidectomie is dat daarmee een secundaire interventie met anesthesie en opname wordt voorkomen en geen vermijdbare kosten worden gemaakt.

Een nadeel van het bespreken van een testisprothese in het consult waarin de patiënt de diagnose testismaligniteit te horen krijgt, is dat de orchidectomie zo kort daarna plaatsvindt [2]. In deze periode zijn patiënten emotioneel belast en zijn zij bezorgd over hun overleving, waardoor de keuze voor een prothese mogelijk overhaast genomen wordt [12]. Dit benadrukt echter juist het belang van de rol van de arts, en zijn taak om de patiënt in zijn overwegingen te ondersteunen met realistische informatie en resultaten over patiënttevredenheid ten aanzien van een testisprothese.

Een andere verklaring voor het niet bespreken van de testisprothese voorafgaand aan de orchidectomie is de opvatting dat implantatie ten tijde van de orchidectomie het risico op infectie vergroot en kan leiden tot *delay* van de chemotherapie [5]. In een retrospectieve studie van Robinson et al. zijn de postoperatieve complicaties vergeleken tussen 657 patiënten met testismaligniteit die enkel een orchidectomie ondergingen en 228 patiënten die tegelijkertijd een prothese lieten implanteren [5]. Hoewel uit de resultaten van deze studie blijkt dat gelijktijdige plaatsing veilig is, zonder toename in postoperatieve complicaties, heropnames of reoperaties, geven de auteurs zelf aan dat de veiligheid van gelijktijdige plaatsing in een gerandomiseerde trial zou moeten worden onderzocht, juist omdat dit een retrospectieve studie betreft [5]. Naar ons weten is de tevredenheid van patiënten met een gelijktijdig geplaatste prothese in vergelijking met plaatsing in een later stadium niet onderzocht. Het verdient aanbeveling deze tevredenheid in de toekomst nader te onderzoeken.

Een sterk punt van onze studie is dat wij de resultaten van patiënten die niet voor een prothese hebben gekozen, konden vergelijken met patiënten die dat juist wel deden. Onze studie kent echter ook beperkingen. De gemiddelde tijd die verstreek tussen de diagnose en de vragenlijst was 11 jaar, wat bijdraagt aan *recall bias*. Deze termijn draagt echter ook bij aan een evaluatie met een lange follow-up.

Dit onderzoek is uitgevoerd met een niet-gevalideerde vragenlijst. Dit hebben we geprobeerd te ondervangen door onze vragenlijst te laten beoordelen door vier leden van Stichting Zaadbalkanker. Dat de vragenlijst niet is gevalideerd, heeft de validiteit en reproduceerbaarheid van de resultaten echter vermindert.

Ons onderzoek toont het verband aan tussen de relationele status en de gevoelens van schaamte ten tijde van het invullen van de vragenlijst. Helaas hadden we geen gegevens over de relationele status ten tijde van de diagnose.

De lage *response rate* heeft mogelijk geleid tot *response bias*. Daarnaast is ons onderzoek een single centre onderzoek. Wel zijn in het onderzoek veel patiënten geïncludeerd die voor derdelijnsbehandeling naar het Leids Universitair Medisch Centrum waren verwezen. De orchidectomie zelf werd uitgevoerd in totaal 18 verschillende ziekenhuizen in Nederland, waardoor de gegevens waarop de resultaten zijn gebaseerd wel uit meerdere centra afkomstig zijn.

Conclusie

Elke patiënt met een testismaligniteit en indicatie voor een orchidectomie dient – ongeacht zijn leeftijd – informatie te ontvangen over de mogelijkheid van een testisprothese. Artsen moeten zich ervan bewust zijn dat een kwart van de mannen met een prothese niet tevreden is over de prothese vanwege de grootte en

de textuur ervan en het ongemak dat de prothese in het scrotum oplevert. Deze overwegingen moeten worden meegenomen in de preoperatieve counseling. Toekomstig onderzoek naar verschillen in materialen, operatietechnieken en de veiligheid, alsmede psychologische aspecten van plaatsing van de prothese ten tijde van de orchidectomie is gewenst. Het verband tussen de relationele status van de patiënt ten tijde van de diagnose en gevoelens van schaamte dient eveneens verder onderzocht te worden.

Dankbetuiging De auteurs bedanken ‘Stichting Zaadbalkanker’ voor hun bijdrage aan de pilotstudie. De studie werd financieel ondersteund door het Leids Universitair Fonds, de Gratama Stichting en Doelfonds Urologie van de Bontius Stichting.

Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made.

Literatuur

1. Pishgar F, Haj Mirzaian A, Ebrahimi H, et al. Global, regional, and national burden of testicular cancer, 1990–2016: results from the Global Burden of Disease Study 2016. *BJU Int.* 2019;124(3):386–94.
2. Albers P, Albrecht W, Algaba F, Bokemeyer C, Cohn-Cedermarck G, Fizazi K, et al. Guidelines on testicular cancer: 2015. Update. *Eur Urol.* 2015;68(6):1054–68.
3. Noone AMHN, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, Ruhl J, et al. SEER cancer statistics review, 1975–2015. National Cancer Institute Bethesda. 2019. Beschikbaar via https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2015/results_merged/sect_25_testis.pdf. Geraadpleegd op 1 oktober 2019.
4. Skoogh J, Steineck G, Cavallin-Stahl E, Wilderäng U, Håkansson UK, Johansson B, et al. Feelings of loss and uneasiness or shame after removal of a testicle by orchidectomy: a population-based long-term follow-up of testicular cancer survivors. *Int J Androl.* 2011;34(2):183–92.
5. Robinson R, Tait CD, Clarke NW, Ramani VA. Is it safe to insert a testicular prosthesis at the time of radical orchidectomy for testis cancer: an audit of 904 men undergoing radical orchidectomy. *BJU Int.* 2016;117(2):249–52.
6. Yossepowitch O, Aviv D, Wainchwaig L, Baniel J. Testicular prostheses for testis cancer survivors: patient perspectives and predictors of long-term satisfaction. *J Urol.* 2011;186(6):2249–52.
7. Adshead J, Khoubehi B, Wood J, et al. Testicular implants and patient satisfaction: a questionnaire-based study of men after orchidectomy for testicular cancer. *BJU Int.* 2001;88(6):559–62.
8. Wortel RC, Ghidry Alemayehu W, Incrocci L. Orchidectomy and radiotherapy for stage I–II testicular seminoma: a prospective evaluation of short-term effects on body image and sexual function. *J Sex Med.* 2015;12(1):210–8.
9. Zilberman D, Winkler H, Kleinmann N, Raviv G, Chertin B, Ramon J, et al. Testicular prosthesis insertion following testicular loss or atrophy during early childhood—technical aspects and evaluation of patient satisfaction. *J Pediatr Urol.* 2007;3(6):461–5.

10. Turek PJ, Master VA. Safety and effectiveness of a new saline filled testicular prosthesis. *J Urol.* 2004;172(4 Pt1):1427–30.
11. Bodiwala D, Summerton DJ, Terry TR. Testicular prostheses: development and modern usage. *Ann R Coll Surg Engl.* 2007;89(4):349–53.
12. Tuinman MA, Hoekstra HJ, Sleijfer DT, Fler J, Vidrine DJ, Gritz ER, et al. Testicular cancer: a longitudinal pilot study on stress response symptoms and quality of life in couples before and after chemotherapy. *Support Care Cancer.* 2007;15(3):279–86.

drs. Thijs G. Jansen, arts-onderzoeker

drs. Esmée M. Krouwel, uroloogin opleiding

prof. dr. Hein Putter, hoogleraar Medische statistiek

prof. dr. Rob C.M. Pelger, hoogleraar Urologie

dr. Henk W. Elzevier, uroloog, seksuoloog