



Revista Internacional de Andrología

www.elsevier.es/andrologia



ORIGINAL

Importancia de la rehabilitación precoz de los cuerpos cavernosos tras prostatectomía radical



Julia Carrasco-Valiente*, Juan Pablo Campos-Hernández, Jesús Ruiz-García, Francisco Javier Márquez-López, María José Requena-Tapia y Rafael Prieto-Castro

Unidad de Salud del Hombre, Unidad de Gestión Clínica de Urología, Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

Recibido el 21 de julio de 2013; aceptado el 22 de septiembre de 2013

Disponible en Internet el 7 de enero de 2014

PALABRAS CLAVE

Prostatectomía radical;
Disfunción eréctil;
Prostaglandina E1;
Ecodoppler

Resumen

Objetivos: Primario: evaluar la importancia de una rehabilitación precoz de los cuerpos cavernosos sobre la función eréctil tras prostatectomía radical. Secundario: analizar los factores asociados a una mejor respuesta.

Material y método: Estudio retrospectivo en pacientes tratados con inyecciones intracavernosas tras prostatectomía radical entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2008. Se incluyeron enfermos sin antecedentes de disfunción eréctil previa a la cirugía, no respondedores a inhibidores de la 5-fosfodiesterasa. En todos se realizó ecodoppler color tras inyección de prostaglandina E1 10-20 mg. Se compararon 2 grupos en función de la precocidad del inicio de la rehabilitación tras la cirugía (precoz, < 6 meses, o tardía, > 6 meses).

Resultados: Se incluyeron 82 pacientes. En el análisis multivariante, fueron factores predictores de buena respuesta al tratamiento: inicio precoz de la rehabilitación (OR: 0,06; IC 95%: 0,014-0,26), mayor velocidad pico sistólica durante el test (OR: 1,01; IC 95%: 1,01-1,1) y estadio anatomopatológico favorable (OR: 0,15; IC 95%: 0,036-0,6). El ecodoppler color tras inyección de prostaglandina E1 presentó valores anormales con mayor frecuencia en el grupo de inicio tardío frente al precoz (89,5% [n = 34] vs. 65,9% [n = 29]; p = 0,01). El 40,2% (n = 33) de los sujetos presentaron fracaso del mecanismo corporovenoclusivo, presentando valores más elevados el grupo de inicio tardío ($5,53 \pm 1,4$ cm/seg) frente al precoz ($4,75 \pm 1,03$ cm/seg) (p = 0,005). La presencia de erecciones funcionales a los 18 meses del seguimiento fue mayor en el grupo de inicio precoz (p < 0,001).

Conclusiones: Según el presente estudio, en pacientes tras prostatectomía radical la rehabilitación farmacológica precoz de la erección presenta mejores resultados comparada con la tardía.

© 2013 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juliav83@hotmail.com (J. Carrasco-Valiente).

KEYWORDS

Radical prostatectomy;
Erectile dysfunction;
Prostaglandin E1;
Echo-doppler

Importance of early rehabilitation of the corpus cavernosum after radical prostatectomy**Abstract**

Objectives: Primary: to evaluate the importance of early rehabilitation of the corpus cavernosum on erectile function after radical prostatectomy. Secondary: to analyse the factors associated with better response.

Material and method: Retrospective study in patients treated with intracavernous injections after radical prostatectomy between 1 January 2006 and 31 December 2008. We included patients lacking a history of erectile dysfunction prior to surgery, not responding to phosphodiesterase-5 inhibitors. All patients underwent colour echo-doppler after injection of prostaglandin E1 10-20 mg. The outcomes of these 2 groups were then compared according to how early rehabilitation began after surgery (early, < 6 months, or late, > 6 months).

Results: There were 82 patients included in the study. In the multivariate analysis, predictive factors of good response to treatment were: early onset of rehabilitation (OR: 0.06; 95% CI: 0.014-0.26), higher peak systolic velocity during the test (OR: 1.01; 95% CI: 1.01-1.1) and favourable histopathological stage (OR: 0.15; 95% CI 95%: 0.036-0.6). The colour echo-doppler procedure after prostaglandin E1 injection showed abnormal values more frequently in the late-onset than in the early group (89.5% [n = 34] vs. 65.9% [n = 29]; $P = .01$). Corporal veno-occlusive dysfunction was presented by 40.2% (n = 33) of subjects, with the late-onset group presenting higher values (5.53 ± 1.4 cm/sec) than the early group (4.75 ± 1.03 cm/sec) ($P = .005$). The presence of functional erections at 18 months' follow-up was higher in the early onset group ($P < .001$).

Conclusions: According to this study, early erectile dysfunction rehabilitation after radical prostatectomy achieves better results than late rehabilitation in patients.

© 2013 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La prostatectomía radical (PR) es el tratamiento quirúrgico de elección en el cáncer de próstata localizado, con una expectativa de vida mínima de 10 años. La disfunción eréctil (DE) es, junto con la incontinencia de orina, la secuela que más afecta a la calidad de vida del paciente¹. Dado que el estadio clínico y la edad de los pacientes al diagnóstico ha disminuido², se ha tomado una mayor conciencia para conservar la función sexual de los pacientes tras PR.

El mecanismo a través del cual la PR puede provocar impotencia es multifactorial³. Tras la descripción de los haces neurovasculares por Walsh y Donker¹, se han buscado diversas alternativas para preservar la función sexual de los pacientes tras PR. A pesar de todo ello, las tasas de DE varían entre un 25 y un 75%⁴. La neuroapraxia asociada al daño vascular⁵ ocasiona ausencia de erección funcional, lo que termina provocando una fibrosis del músculo liso cavernoso por hipoxia crónica, que en última instancia conducirá a la DE por fracaso del mecanismo corporovenoclusivo⁶. Parece que la recuperación de la erección tras PR está relacionada con el inicio precoz de la rehabilitación de los cuerpos cavernosos^{7,8}. De esta forma, el presente estudio trata de evaluar la importancia del inicio de una rehabilitación precoz en la recuperación de la función eréctil en pacientes sometidos a PR, así como los factores que se asocian a una mejor respuesta.

Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio retrospectivo de los pacientes incluidos en el programa de rehabilitación de cuerpos cavernosos mediante inyecciones intracavernosas de vasoactivos tras PR entre el 1 de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2008. Los criterios de inclusión fueron: conservación de bandeletas durante la intervención, no tener antecedentes de DE previa a la cirugía, no haber respondido a inhibidores de la 5-fosfodiesterasa, así como un tiempo de evolución desde la cirugía menor a 12 meses. Se excluyeron los pacientes que habían recibido radioterapia o bloqueo hormonal previamente.

Se asumió la definición de impotencia consensuada por los *National Institutes of Health Consensus on Erectile Dysfunction* como la imposibilidad de alcanzar y mantener una erección peneana suficiente para permitir una relación sexual satisfactoria⁹. El tratamiento se realizó con inyecciones intracavernosas de prostaglandina E1 (PGE1) (Caverject®, Pfizer Inc., New York, NY, EE. UU.) 10-20 mg. Se evaluó la respuesta a los 15 min de la inyección, realizando a todos los pacientes, y siempre por un solo operador, una ecodoppler color (EDC) peneana. Los criterios para considerar una EDC como normal fueron una velocidad pico sistólica (VPS) ≥ 30 cm/seg, y/o una velocidad diastólica final ≤ 5 cm/seg¹⁰.

Se consideró como una respuesta buena a PGE1 la presencia de una erección total y firme a la palpación medida mediante erectómetro; parcial, como no firme a la

Tabla 1 Características generales de los pacientes a estudio en ambos grupos

Variable	Grupo		p	Total, n = 82
	Precoz (≤ 6 m), n = 44	Tardío (> 6 m), n = 38		
Edad (años)	59,3 $\pm$ 6,88	61,4 $\pm$ 6,04	0,152	60 $\pm$ 6,55
Momento de inicio del tratamiento (meses)	3,2 $\pm$ 1,35	9,4 $\pm$ 1,92	0,001	6 $\pm$ 3,47
Anatomía Patológica				
T2a	8 (18,2)	8 (21,1)	0,92	16 (19,5)
T2b	6 (13,6)	3 (7,9)		9 (11)
T2c	18 (40,9)	17 (44,7)		35 (42)
T3a	11 (25)	9 (23,7)		20 (24,4)
T3b	1 (2,3)	1 (2,6)		2 (2,4)
Comorbilidades				
DM	4 (9,1)	6 (15,8)	0,35	10 (12,2)
HTA	14 (31,8)	11 (28,9)	0,78	25 (30,5)
DL	9 (20,5)	8 (21,1)	0,95	17 (20,7)
Cardiopatía isquémica	5 (11,4)	2 (5,3)	0,32	7 (8,5)

DL: dislipidemia; DM: diabetes mellitus; HTA: hipertensión arterial.

Las variables «edad» e «inicio del tratamiento» están expresadas como media $\pm$ DE, mientras que «Anatomía Patológica» y «comorbilidades» están expresadas mediante número absoluto (porcentaje intragrupo).

palpación, pero suficiente para la penetración vaginal; y mala, como tumescencia o ausencia de erección. Los pacientes fueron instruidos sobre la correcta administración del fármaco en su domicilio, forma de conservación, así como de las complicaciones potenciales del uso del mismo. Además, se les indicó realizar el tratamiento un mínimo de una vez y un máximo de 3 por semana.

El seguimiento se realizó cada 6 meses tras el inicio del tratamiento, mediante evaluación de la DE a través de la versión abreviada del cuestionario *International Index of Erectile Function*, considerando una puntuación menor o igual a 21 como DE.

Análisis estadístico

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de la muestra, así como pruebas de estadística inferencial entre grupos, utilizando las pruebas de Chi cuadrado para variables cualitativas y la prueba t de Student para las cuantitativas. Además, se realizó un estudio univariante y, adicionalmente, un estudio multivariante de regresión logística realizado mediante el procedimiento de selección metódica, tomando como variable dependiente la respuesta al tratamiento (considerando como mala respuesta el no haber respondido al tratamiento a los 18 meses de seguimiento).

Resultados

De los 82 pacientes evaluados, 44 iniciaron la rehabilitación de los cuerpos cavernosos en los 6 meses tras la cirugía, y el 38 restante, *a posteriori*. En todos ellos, el resultado anatomopatológico fue de adenocarcinoma prostático, siendo el estadio más frecuente el T2c (42%). En la [tabla 1](#) se muestra el análisis descriptivo de ambos grupos.

En el análisis multivariante fueron factores predictivos independientes de buena respuesta al tratamiento: el inicio precoz de la rehabilitación (OR: 0,06; IC 95%: 0,014-0,26),

una mayor VPS durante el test (OR: 1,01; IC 95%: 1,01-1,1), así como un estadio anatomopatológico más favorable (T2 vs. T3) (OR: 0,15; IC 95%: 0,036-0,6). Los resultados de ambos estudios se recogen en la [tabla 2](#).

Al comparar el estado hemodinámico según el inicio de la rehabilitación, la EDC del pene tras inyección de PGE1 presentó valores anormales con mayor frecuencia en el grupo de inicio tardío en comparación con el precoz: 89,5% (n = 34) vs. 65,9% (n = 29), respectivamente (p = 0,01). La alteración más frecuente fue la insuficiencia arterial, mostrando una VPS alterada en el 68,3% (n = 56) de los pacientes, con valores medios de 23,55 $\pm$ 8,1 cm/seg. No se encontraron diferencias significativas cuando comparamos ambos grupos, tardío vs. precoz (22,37 $\pm$ 7,2 vs. 24,57 $\pm$ 8,74 cm/seg; p = 0,22). Por otra parte, el 40,2% (n = 33) de los sujetos presentaron fracaso del mecanismo corporovenoclusivo, observando valores más elevados en el grupo de inicio tardío (5,53 $\pm$ 1,4 cm/seg) frente al precoz (4,75 $\pm$ 1,03 cm/seg) (p = 0,005) ([tabla 3](#)).

A los 18 meses del inicio de la rehabilitación, la presencia de erecciones funcionales fue mayor en el grupo de inicio precoz, existiendo diferencias estadísticamente significativas en la respuesta al tratamiento según los grupos definidos de rehabilitación de cuerpos cavernosos (p < 0,001) ([tabla 4](#)). A los pacientes que tuvieron una mala respuesta al tratamiento se les propuso la colocación de una prótesis de pene, aceptando 3 de ellos en el grupo precoz y 4 en el tardío. El resto abandonaron el tratamiento, 2 en el grupo precoz y 17 en el tardío, siendo las causas más frecuentes la incomodidad y el desinterés por la actividad sexual ([tabla 4](#)).

Discusión

La DE es una de las complicaciones, junto con la incontinencia, que más afecta a la calidad de vida de los pacientes intervenidos de PR. Entre los factores implicados se encuentran la denervación ocurrida durante la cirugía asociada a un

Tabla 2 Análisis univariante y multivariante de las variables asociadas con la respuesta al tratamiento

Variable	Univariante			Multivariante		
	OR	p	IC 95%	OR	p	IC 95%
Edad	0,94	0,14	0,87-1,02			
Anatomía Patológica (T2 vs. T3)	0,25	0,009	0,09-0,71	0,15	0,009	0,036-0,6
Comorbilidades						
HTA	1,29	0,63	0,46-3,61			
DM	0,26	0,05	0,065-1,005			
DL	1,66	0,42	0,49-5,70			
Cardiopatía	1,17	0,85	0,21-6,5			
Inicio de rehabilitación	0,104	< 0,001	0,03-0,32	0,06	< 0,001	0,014-0,26
Respuesta visual	3,9	0,05	0,99-15,2			
EDC	3,06	0,1	0,81-11,6			
VPS	1,09	0,008	1,02-1,17	1,01	0,03	1,01-1,1
VDF	0,77	0,18	0,53-1,12			

EDC: ecodoppler color; DL: dislipidemia; DM: diabetes mellitus; HTA: hipertensión arterial; VDF: velocidad diastólica final; VPS: velocidad pico sistólica.

Tabla 3 Características hemodinámicas de los pacientes en ambos grupos tras la inyección de prostaglandina E1

Variable	Grupo		p	Total, n = 82
	Precoz (≤ 6 m), n = 44	Tardío (> 6 m), n = 38		
EDC	29 (65,9)	34 (89,5)	0,01	63 (76,8)
VPS ≥ 30 cm/seg	16 (36,4)	10 (26,3)	0,3	26 (31,7)
VDF ≤ 5 cm/seg	32 (72,7)	17 (44,7)	0,01	49 (59,8)
Respuesta visual IIC				
Mala	3 (6,8)	7 (18,4)	0,2	10 (12,2)
Parcial	1 (2,5)	8 (21,1)		19 (23,2)
Buena	30 (68,2)	23 (60,5)		53 (64,6)

EDC: ecodoppler color; IIC: inyección intracavernosa; VDF: velocidad diastólica final; VPS: velocidad pico sistólica.

Las variables están expresadas mediante número absoluto (porcentaje intragrupo).

Se ha considerado como EDC anormal una VPS < 30 cm/seg y/o una VDF > 5 cm/seg.

daño vascular, el cual induce la activación del factor de crecimiento transformante beta 1, que promueve la síntesis y acumulación de colágeno en el cuerpo cavernoso, ocasionando todo ello un incremento de la fibrosis que conduce a la DE por fracaso del mecanismo corporovenoculoso^{6,11,12}. Por ello, la importancia de la rehabilitación precoz radica en el hecho de intentar conservar la elasticidad y preservar la oxigenación del tejido⁷.

Varios trabajos refieren que la administración temprana de 5-fosfodiesterasa mejora la erección en pacientes con DE tras PR con conservación de bandeletas¹³⁻¹⁵. Otros autores hacen referencia a que el uso exclusivo de 5-fosfodiesterasa no sería suficiente durante los primeros 9-12 meses tras la cirugía para conseguir una erección funcional adecuada, recomendándose el uso temprano de sustancias vasoactivas como la PGE1. Esta prostaglandina induce una gran variedad

Tabla 4 Situación de los pacientes en los 2 grupos a los 18 meses de inicio del protocolo de rehabilitación

Variable	Grupo		p
	Precoz (≤ 6 m), n = 44	Tardío (≤ 6 m), n = 38	
Sin medicación	8 (18,2)	4 (10,5)	< 0,001
Medicación por vía oral	15 (34,1)	4 (10,5)	
IIC	16 (36,4)	9 (23,7)	
Mala respuesta	5 (11,4)	21 (55,3)	

IIC: inyección intracavernosa

Las variables están expresadas mediante número absoluto (porcentaje intragrupo).

de acciones farmacológicas, como: relajación del músculo liso, vasodilatación, e inhibición de la agregación de plaquetas y de la producción de fibrosis, entre otras¹⁶, fenómenos que podrían colaborar en conservar la elasticidad y preservar la oxigenación tisular, evitando así el fracaso del mecanismo corporovenoculoso y los cambios morfométricos del pene^{7,17-19}. Además, el test de PGE1 nos ofrece la posibilidad de extraer conclusiones diagnósticas y monitorizar las características de la respuesta eréctil²⁰. Sin embargo, estos fármacos también tienen inconvenientes y limitaciones, que resultan en tasas de deserción considerables²¹.

En relación con todo ello, nuestro análisis multivariante mostró que tanto el inicio precoz de la rehabilitación como la VPS fueron factores predictores de buena respuesta al tratamiento, debido a que ambos elementos traducen un estado más sano del endotelio cavernoso. Asimismo, la presencia de un estadio anatomopatológico más favorable (T2 vs. T3) se asoció a una mejor respuesta, posiblemente debido a que estadios más avanzados presentan una mayor afectación extracapsular e infiltración periprostática, que hacen técnicamente más compleja la preservación de bandeletas.

En el diagnóstico y pronóstico de los pacientes sometidos a rehabilitación de cuerpos cavernosos tras PR, la realización de EDC tiene una especial importancia. Una VPS menor de 30 cm/seg tras la inyección de PGE1 refleja una deficiencia arterial, y una velocidad diastólica final mayor de 5 cm/seg representa fracaso del mecanismo corporovenoculoso. Así, resultados anormales en esta traducen un mayor daño vascular, asociándose a una peor respuesta al tratamiento¹⁰, como apoyan los resultados de nuestro estudio, en el que un mayor número de pacientes sometidos a rehabilitación de cuerpos cavernosos de forma tardía presentaron un EDC anormal frente al grupo de rehabilitación precoz, encontrando en el grupo de rehabilitación precoz a los 18 meses del seguimiento una mayor tasa de erecciones funcionales. Además, el fracaso del mecanismo corporovenoculoso es indicativo de alteraciones estructurales graves en el tejido eréctil²². Así, encontramos un mayor porcentaje de pacientes del grupo de rehabilitación tardía que presentaron disfunción venoculosa.

Un problema importante que plantea este tipo de tratamientos es la alta tasa de abandonos por múltiples razones²¹, por ello es crucial la implicación del urólogo en la recuperación de la función eréctil tras la PR. Además, tanto el paciente como su pareja se deben ver involucrados también en el tratamiento de la DE lo antes posible, ya que la participación activa de la pareja reduce el número de abandonos en cualquier tipo de tratamiento.

Conclusiones

En conclusión, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto que el estado vascular del pene tras la PR guarda relación con la recuperación de las erecciones tras la cirugía. Los datos parecen indicar que los resultados son mejores cuanto más precozmente se inicia la rehabilitación. No obstante, debido a las limitaciones inherentes a un estudio retrospectivo, análisis prospectivos y aleatorizados serán necesarios para definir un protocolo de actuación al respecto.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: Insight into etiology and prevention. *J Urol.* 1982;128:492-7.
- Hsing AW, Tsao L, Devesa SS. International trends and patterns of prostate cancer incidence and mortality. *Int J Cancer.* 2000;85:60-7.
- Lue TF. Impotence after radical pelvic surgery: Physiology and management. *Urol Int.* 1991;46:259-65.
- Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, Sandler HM, Northouse L, Hembroff L, et al. Quality of life and satisfaction with outcome among prostate-cancer survivors. *N Engl J Med.* 2008;358:1250-61.
- Droupy S, Hessel A, Benoit G, Blanchet P, Jardin A, Giuliano F. Assessment of the functional role of accessory pudendal arteries in erection by transrectal color Doppler ultrasound. *J Urol.* 1999;162:1987-91.
- Montorsi F, Briganti A, Salonia A, Rigatti P, Burnett AL. Current and future strategies for preventing and managing erectile dysfunction following radical prostatectomy. *Eur Urol.* 2004;45:123-33.
- Montorsi F, Guazzoni G, Strambi LF, da Pozzo LF, Nava L, Barbieri L, et al. 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. *J Urol.* 1997;158:1408-10.
- Padma-Nathan H, McCullough AR, Levine LA, Lipshultz LI, Siegel R, Montorsi F, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled study of postoperative nightly sildenafil citrate for the prevention of erectile dysfunction after bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *Int J Impot Res.* 2008;20:479-86.
- NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel on Impotence. *JAMA.* 1993;270:83-90.
- Oheebshalom M, Parker M, Waters B, Flanagan R, Mulhall JP. Erectile haemodynamic status after radical prostatectomy correlates with erectile functional outcome. *BJU Int.* 2008;102:592-6.
- Moreland RB, Gupta S, Goldstein I, Traish A. Cyclic AMP modulates TGF-beta 1-induced fibrillar collagen synthesis in cultured

- human corpus cavernosum smooth muscle cells. *Int J Impot Res*. 1998;10:159–63.
12. Moreland RB, Traish A, McMillin MA, Smith B, Goldstein I, Saenz de Tejada I. PGE1 suppresses the induction of collagen synthesis by transforming growth factor-beta 1 in human corpus cavernosum smooth muscle. *J Urol*. 1995;153 3 Pt 1: 826–34.
 13. Montorsi F, McCullough A. Efficacy of sildenafil citrate in men with erectile dysfunction following radical prostatectomy: A systematic review of clinical data. *J Sex Med*. 2005;2: 658–67.
 14. Brock G, Nehra A, Lipshultz LI, Karlin GS, Gleave M, Seger M, et al. Safety and efficacy of vardenafil for the treatment of men with erectile dysfunction after radical retropubic prostatectomy. *J Urol*. 2003;170 4 Pt 1:1278–83.
 15. Nehra A, Grantmyre J, Nadel A, Thibonnier M, Brock G. Vardenafil improved patient satisfaction with erectile hardness, orgasmic function and sexual experience in men with erectile dysfunction following nerve sparing radical prostatectomy. *J Urol*. 2005;173:2067–71.
 16. Porst H. The rationale for prostaglandin E1 in erectile failure: A survey of worldwide experience. *J Urol*. 1996;155:802–15.
 17. Zippe CD, Pahlajani G. Penile rehabilitation following radical prostatectomy: Role of early intervention and chronic therapy. *Urol Clin North Am*. 2007;34:601–18, viii.
 18. Lue TF. Erectile dysfunction. *N Engl J Med*. 2000;342:1802–13.
 19. Mulhall J, Land S, Parker M, Waters WB, Flanigan RC. The use of an erectogenic pharmacotherapy regimen following radical prostatectomy improves recovery of spontaneous erectile function. *J Sex Med*. 2005;2:532–40, discussion 540-2.
 20. Broderick GA. Evidence based assessment of erectile dysfunction. *Int J Impot Res*. 1998;10 Suppl 2:S64–73, discussion S77-9.
 21. Salonia A, Gallina A, Zanni G, Briganti A, Deho F, Sacca A, et al. Acceptance of and discontinuation rate from erectile dysfunction oral treatment in patients following bilateral nerve-sparing radical prostatectomy. *Eur Urol*. 2008;53:564–70.
 22. Nehra A, Goldstein I, Pabby A, Nugent M, Huang YH, de las Morenas A, et al. Mechanisms of venous leakage: A prospective clinicopathological correlation of corporeal function and structure. *J Urol*. 1996;156:1320–9.