

Nuestra experiencia en el implante de prótesis de pene de dos componentes tipo Ambicor®

José Rodríguez-Tolrà, Jesús Muñoz Rodríguez, Virginia Martínez Barea, Daniel Rodríguez Pérez y Eladio Franco Miranda

Unidad de Andrología. Servicio de Uroología. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

RESUMEN

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en el implante de prótesis de pene de 2 componentes tipo Ambicor®.

Material y métodos: Entre enero de 2000 y diciembre de 2008 implantamos 86 prótesis tipo Ambicor®, con un período de seguimiento de entre 12 y 96 meses (media: 52,4).

Resultados: De las 86 prótesis implantadas, en el acto quirúrgico hubo 2 perforaciones del tabique intercavernoso, que no impidieron la colocación de la prótesis. Dos infecciones (2,32%) con pérdida de la prótesis, un decúbito de la bomba a nivel escrotal (1,16%) con recolocación quirúrgica y un decúbito con perforación del cuerpo cavernoso distal hacia la uretra (1,16%) con pérdida de la prótesis.

Hemos detectado 2 fallos mecánicos, uno a los pocos meses y otro a los 74 meses.

Los datos de satisfacción fueron evaluados mediante el cuestionario EDITS, viendo que la satisfacción era mayor con el paso del tiempo, y a los 6 meses reflejaba 84 puntos en el varón y 68,65 en la pareja.

Cinco pacientes estaban insatisfechos con la falta de longitud y grosor, 2 se quejaban de poca detumescencia y 1 tenía problemas con la desactivación.

Conclusiones: La prótesis Ambicor® es de manejo sencillo y requiere un período de aprendizaje corto. Asimismo, es una prótesis muy fiable, con pocos fallos mecánicos y de aparición tardía, que ocasiona un alto grado de satisfacción, tanto al paciente como a la pareja.

Palabras clave: Disfunción erétil. Prótesis de pene. AMS Ambicor®.

ABSTRACT

Our experience in implantation of an Ambicor® type two piece inflatable penile prosthesis

Objective: We present our experience with AMS Ambicor® 2-piece inflatable prosthesis implantation.

Material and methods: From January 2000 to December 2008 we implanted 86 AMS Ambicor® penile prosthesis with a follow-up period of 12 to 96 months (mean: 52.4).

Results: Of the 86 implanted penile prostheses, we had two perforations of the intercavernous septum during surgery that did not prevent the implantation of the prosthesis. We had 2 infections with loss of the prosthesis, 1 decubitus of the pump at the scrotum requiring surgical repositioning and a decubitus with distal cavernous body perforation into the urethra with loss of the prosthesis.

We detected 2 mechanical failures, one at 12 months and another at 74 months. Satisfaction data were evaluated by the EDITS questionnaire, and we found that satisfaction increased with the passage of time: at 6 months postoperatively it showed 84 points in males and 68.65 in the partner.

Five patients were dissatisfied with the lack of length and thickness, two complained of little detumescence and one had problems with the deactivation.

Conclusions: The Ambicor® prosthesis is easy to manage and requires a short learning period. Furthermore, it is very reliable with few mechanical failures and delayed onset, which led to a high level of satisfaction in both the patient and the partner.

Key words: Erectile dysfunction. Penile prosthesis. AMS Ambicor®.

Correspondencia: Dr. J. Rodríguez Tolrà.
Dan Bruno, 31, 3.^o-2.^a. 08911 Badalona. España.
Correo electrónico: Jrtol@wanadoo.es

INTRODUCCIÓN

El uso de las prótesis de pene es un método ampliamente aceptado para el tratamiento de la disfunción eréctil en los pacientes que presentan alteraciones orgánicas y en los que ha fracasado otra clase de tratamientos.

Desde la aparición en el mercado de las primeras prótesis hasta el comienzo del desarrollo de las hidráulicas en 1973, por Scout et al¹, los distintos tipos de prótesis han sufrido numerosos cambios. En 1990 aparece la prótesis Dynaflex® (prótesis integrada de un solo componente) como evolución natural de la Hydroflex®, posteriormente, en 1994 aparece la prótesis Ambicor® de 2 componentes (American Medical Systems, AMS, USA) que, a la larga, jubilaría a la Dynaflex®, ya que era de manejo más fácil y lograba una mayor flacidez.

El objetivo de este trabajo es revisar nuestra experiencia en el implante de prótesis de pene tipo Ambicor® analizando las causas etiológicas de la disfunción eréctil que provocaron la indicación, así como las complicaciones y el grado de satisfacción.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero de 2000 y diciembre de 2008, 86 pacientes con un promedio de edad de 57,3 años (32-68) fueron implantados con una prótesis Ambicor® (fig. 1).

Las causas etiológicas de la disfunción eréctil que provocaron el implante de la prótesis se recogen en la tabla 1.

En cuanto a las medidas de la prótesis, predominan las de 11 mm de anchura, 63 casos (75,9%), con una longitud media de 19 mm (16-21,5). De 13 mm de anchura se colocaron 23 (24,1%), con una longitud media de 21 mm (18-23,5). Hubo 9 casos en que se implantó una prótesis asimétrica (de 0,5 cm en 7 casos; de 1 cm en 2 casos).

En 79 casos se trató de un primer implante y en el resto de la sustitución de un implante anterior afuncionante.

En todos los casos, previo a la cirugía, se efectuó un minucioso rasurado y lavado de los genitales en el antequirófano. La profilaxis antibiótica se realizó con 1 g de vancomicina en perfusión lenta antes de bajar a quirófano y 2 g de ceftazidina en la inducción anestésica.

En la mayoría de los casos, la anestesia fue locoregional y la vía de abordaje siempre penoescrotal con incisión vertical, luego se procedió a la disección de los cuerpos cavernosos, su apertura, dilatación si procede y posterior medición.

Después de la colocación de la prótesis, se cerró el cuerpo cavernoso con sutura Vicryl® 3 ceros, utilizando el correspondiente protector, al objeto de evitar la



Figura 1. Prótesis AMS Ambicor® (American Medical Systems, AMS, USA).

TABLA 1. Causas etiológicas de la disfunción eréctil

Etiología	n	%
Insuficiencia arterial	23	26,75
Diabetes	20	23,26
Prostatectomía radical	17	19,76
Fuga venosa	8	9,30
Cirugía rectosigmoidea	8	9,30
Cistoprostatectomía radical	5	5,81
Enfermedad de Peyronie	2	2,33
Polineuropatía enólica	2	2,33
Priapismo	1	1,16
Total	86	100

perforación de los cilindros. Se creó un espacio en la línea media del escroto y se colocó la bomba. Al cerrar por planos, se procuró que las conexiones quedaran suficientemente enterradas. Siempre se utilizó el separador de Scott.

La estancia media fue de 2,3 días y la prótesis siempre se dejó semiactivada, hasta que, aproximadamente al mes, se inició la manipulación necesaria para enseñar al paciente su uso.

En este estudio, el tiempo mínimo desde el implante fue de 12 meses y el máximo de 96, con una media de 52,4 meses. La evaluación de los resultados de satisfacción se realizó aplicando el cuestionario EDITS (Erectile Dysfunction Index Treatment Satisfaction) versión paciente, versión pareja².

RESULTADOS

De los 86 pacientes intervenidos, sólo hubo 2 complicaciones peroperatorias, que fueron sendas perfo-

TABLA 2. Complicaciones tardías

Causas	n	%
Infección	2	2,36
Decúbito de 1 cilindro	1	1,16
Decúbito de la bomba	1	1,16
Hematomas escrotales	4	3,48

raciones distales del tabique intercavernoso, pero que en ningún caso impidieron la colocación de la prótesis.

De las complicaciones tardías, la infección es la más temida, ya que suele ocasionar la pérdida de la prótesis. Hubo 2 casos dentro de los 2 primeros meses de la implantación, con pérdida de la prótesis (2,32%). También hubo 1 decúbito con perforación del cuerpo cavernoso distal y salida de dicho cilindro por la uretra, lo que también significó la perdida de la prótesis. Un decúbito escrotal ocasionado por la bomba, se resolvió mediante una nueva intervención en que se reubicó la bomba dentro del escroto, no occasionando la perdida de la prótesis. Tres hematomas escrotales se solucionaron espontáneamente (tabla 2). Por tanto, en total, se han perdido 3 prótesis, 2 por infección y 1 por decúbito de un cilindro (3,48%).

En 2 pacientes se ha detectado fallo mecánico, uno a los pocos meses de la implantación de la prótesis y el otro a los 74 meses. En los 2 casos se les ha propuesto el recambio de la prótesis y están pendientes de intervención.

Los mecanismos de activación y desactivación de la prótesis en ningún caso fueron problemáticos, si bien es cierto que la curva de aprendizaje varía de unos pacientes a otros.

Los datos de satisfacción con la prótesis vienen recogidos después de la aplicación del cuestionario EDITS versión paciente/versión pareja (en las que aceptaron participar) y se puede ver como con el paso del tiempo la satisfacción aumenta, así, a los 3 meses es de 75 puntos en el paciente y 60 en la pareja, mientras que a los 6 meses es de 84 en el paciente y 68,65 en la pareja (fig. 2).

Los motivos de insatisfacción fueron básicamente 3: 5 pacientes se quejaban de la falta de longitud y grosor del pene, comparándolas a cuando tenían erecciones normales; 2 del grado de detumescencia alcanzado al desactivar la prótesis, y 1 de dificultad en la desactivación.

DISCUSIÓN

El implante de prótesis de pene se debe reservar para los casos de disfunción eréctil de carácter orgánico en los que hayan fracasado otros tratamientos previos.

El éxito del implante de la prótesis dependerá, en gran medida, de la elección adecuada para cada paciente, advirtiéndole que la prótesis le permitirá realizar el coito, pero no modificará otros aspectos de la esfera sexual.

La tendencia actual es la de implantar prótesis de 3 componentes, por ser las que consiguen erecciones y detumescencias de mejor calidad, y reservar las otras para casos concretos. Nosotros somos también de esta opinión, pero el haber utilizado regularmente prótesis de 2 componentes ha venido condicionado por el hecho de ser un hospital público y de depender de unos concursos previos en los cuales primaba la faceta económica.

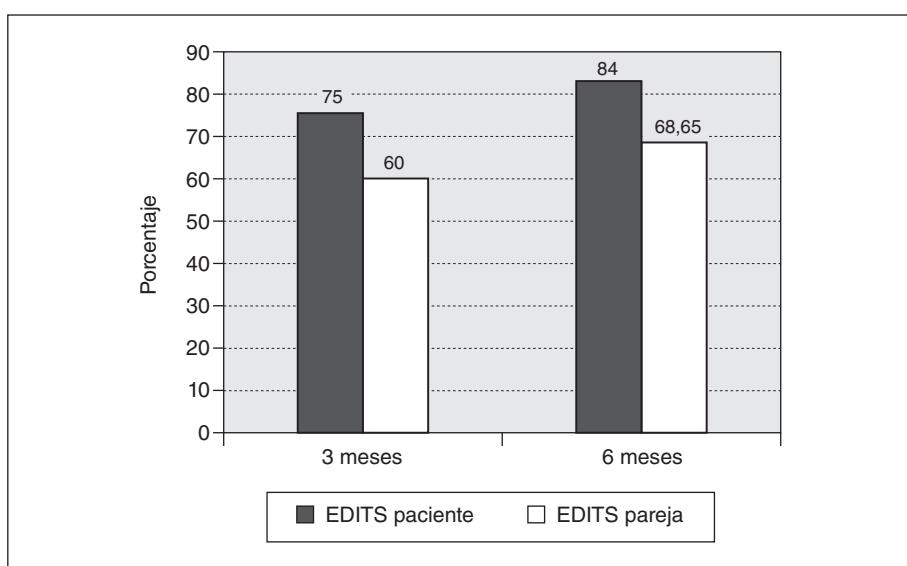


Figura 2. Puntuación EDITS (Erectile Dysfunction Index Treatment Satisfaction) en paciente y pareja, a los 3 y 6 meses del implante de prótesis de pene Ambicor®.

Durante el acto quirúrgico, la complicación más frecuente es la perforación de los cuerpos cavernosos, esta frecuencia es mayor en pacientes con fibrosis de los cuerpos cavernosos. Así, Moreville et al³ al tratar a este tipo de pacientes tuvieron 5 perforaciones en 16 casos, recomendando el uso del cavernotomo para tratar de reducir el número de éstas. Atienza⁴, revisando la bibliografía, establece el porcentaje de perforación entre el 1 y el 3%. Nosotros tuvimos 2 casos (2,3%) que no nos impidieron la colocación de la prótesis.

En el postoperatorio inmediato la complicación más importante es la infección. La tasa de infecciones variaría según diferentes autores entre un 0,7 y un 8,3%⁵⁻⁷. En nuestra serie hemos tenido 2 infecciones (2,3%) con pérdida de la prótesis y en línea con la bibliografía.

Parece ser que con la aparición de las prótesis AMS 700 recubiertas de antibiótico (minociclina y rifampicina) el porcentaje de infecciones se ha reducido^{8,9}.

Cuando aparecen las infecciones, los gérmenes más frecuentes son *Staphylococcus aureus* y *S. epidermidis*. Estos gérmenes se encuentran en la piel y son los responsables de la contaminación bacteriana en el momento de la incisión. Por tal motivo, la cobertura antibiótica preoperatoria debe ir dirigida a estos gérmenes, y al ser la vancomicina el antibiótico que mejor difusión y concentración tiene en el tejido cavernoso¹⁰, es lógica su utilización, así hemos venido haciéndolo nosotros en perfusión lenta antes de la incisión de piel.

Cuando se produce la infección de la prótesis, lo habitual es extraerla y esperar de 2 a 6 meses antes de insertar una nueva; sin embargo, suele producirse una fibrosis de los cuerpos cavernosos que va a impedir en gran medida el reimplante; para evitarlo, algunos autores¹¹ proponen una cirugía de rescate con reintervención inmediata o en un máximo de 72 h.

Como complicaciones tardías, tendríamos el decúbito de los cilindros en la parte distal del pene, probablemente porque éstos quedarán a tensión. Cuando esto ocurre, el cilindro suele asomar por la uretra. Mulcahy⁵ tuvo 5 casos en 65 implantes, Kabalin y Kuo¹² 2 en 62 casos. Nosotros hemos tenido un solo caso (1,16%) que solucionamos extrayendo sólo el cilindro afectado y manteniendo el otro, con lo que el paciente pudo mantener relaciones sexuales.

Los fallos mecánicos, tarde o temprano, se van a producir, y cuanto más largo sea el seguimiento más fallos irán apareciendo. Murphy y O'Leary¹³ describen un fallo en la activación de la prótesis aproximadamente al año de la implantación, pero esto no es lo habitual, ya que por ejemplo Lux et al⁷, de 146 implantes, sólo tienen 1 fallo mecánico a los 38 meses. Nosotros hemos detectado 2 fallos mecánicos, uno en

los primeros meses de haberla implantado y otro a los 74 meses.

El manejo de la prótesis AMS Ambicor® es muy sencillo y con una pequeña curva de aprendizaje todos los pacientes se ejercitan a manejárla sin dificultad. No ocurría lo mismo con las prótesis Dynaflex®, donde un porcentaje no despreciable de pacientes no acababa de asimilar el manejo de la prótesis¹⁴.

Los principales motivos de insatisfacción que hemos encontrado se refieren a la faceta de longitud y grosor del pene, que en algunos autores alcanza el 12,8%¹⁵.

En cuanto al grado de satisfacción con el uso de la prótesis, se solía limitar a comentar por parte del paciente si éste era alto, normal o estaba insatisfecho, pero últimamente han aparecido artículos¹⁶ en que el grado de satisfacción lo valoraban mediante la aplicación del cuestionario EDITS versión paciente, versión pareja, encontrando que la puntuación mejoraba con el paso del tiempo, 58 puntos a los 3 meses, 63 a los 6 y 81 a los 12 en el caso del paciente.

Nosotros lo hemos valorado solo a los 3 y 6 meses, pero hemos visto como esta puntuación también aumentaba de 75 a 84 puntos en el caso del paciente y de 60 a 68,5 en el caso de la pareja, prueba de que con el paso del tiempo mejora la utilización de la prótesis. También hemos encontrado un artículo⁷ en que se utilizó el EDITS modificado para aplicarlo específicamente a los pacientes intervenidos de prótesis de pene y, probablemente, sería éste el cuestionario más razonable a aplicar para valorar el grado de satisfacción con el uso de dichas prótesis.

CONCLUSIONES

Las prótesis de pene, a pesar del desarrollo de la terapia farmacológica, siguen teniendo un importante papel en el tratamiento de la disfunción eréctil, siendo su indicación principal los pacientes con fallo orgánico no respondedores a otros tratamientos.

Si bien es verdad que es preferible que el paciente, una vez informado, pueda participar en la elección del modelo de prótesis a implantar, no es menos cierto que cuando esto no es posible y hay que utilizar un modelo determinado de prótesis, en nuestro caso la Ambicor® de 2 elementos, una vez informado el paciente acerca de lo que puede ofrecer dicho modelo, los resultados de satisfacción son muy elevados.

También destacar que el manejo de este tipo de prótesis es muy sencillo y los pacientes requieren un corto período de aprendizaje para su utilización. Asimismo, es una prótesis muy fiable, ya que los fallos mecánicos se presentan con poca frecuencia y generalmente al cabo de muchos años.

Bibliografía

1. Scott FB, Bradley WE, Timm GW. Management of erectile impotence: use of implantable inflatable prosthesis. *Urology*. 1973;2:80-2.
2. Althof SE, Corty EW, Levine SB, Levine F, Burnett AL, McVary K, et al, editors. Development of questionnaires for evaluating satisfaction with treatments for erectile dysfunction. *Urology*. 1999;53:793-9.
3. Morevill M, Adrian S, Delk JR 2nd, Wilson SK. Implantation of inflable penile prosthesis in patients with severe corporal fibrosis: introduction of a new penile cavernotome. *J Urol*. 1999;162:2054-7.
4. Atienza Merino G. La prótesis de pene en el tratamiento de la disfunción erétil. *Actas Urol Esp*. 2006;30:159-69.
5. Mulcahy JJ. Long-term experience with salvage of infected penile implants. *J Urol*. 2000;163:481-2.
6. Lobato JJ, Segura A, Sánchez M, Pelluch A. Prótesis de pene como tratamiento de la disfunción erétil: revisión de la literatura y nuestra experiencia. *Actualidad Andrológica*. 2000;8: 22-9.
7. Lux M, Reyes-Vallejo L, Morgenthaler A, Levine LA. Outcomes and satisfaction rates for the redesigned 2-piece penile prosthesis. *J Urol*. 2007;177:262-6.
8. Carson CC. Efficacy of antibiotic impregnation of inflatable penile prosthesis in decreasing infection in original implants. *J Urol*. 2004;171:1611-4.
9. Montague DK, Angermeier KW, Lakin MM. Penile prosthesis infections. *Int J Impot Res*. 2001;13:326-9.
10. WaltersFP, Neal DE, REGE AB, George WJ, Ricci MJ, Hellstrom JG. Cavernous tissue antibiotic levels in penile prosthesis surgery. *J Urol*. 1992;147:1282-4.
11. Furlow WL, Goldwasser B. Salvage of eroded inflatable penile prosthesis a new concept. *J Urol*. 1987;138:312-4.
12. Kabalin JN, Kuo JC. Long-term followup of and patients satisfaction with the Dynaflex self-contained inflatable penile prosthesis. *J Urol*. 1997;158:456-9.
13. Murphy AM, O'Leary M. Failure of the Ambicor inflable penile prosthesis to deflate. *Int J Impot Res*. 2005;17:291-2.
14. Rodríguez-Tolrà J, Franco E, Arbelaez S, Trilla E, Serrallach N. Nuestra experiencia en el implante de prótesis integradas de un solo componente (Hydroflex-Dynaflex). *Actas Urol Esp*. 2002;26:1-5.
15. Casabé A, Bechara A, Becher E, Gueglio G, Rey Valzacchi G, Speanza LC. Experiencia argentina con el implante de prótesis peneana de 2 componentes Ambicor. *Actualidad Andrológica*. 1999;7:57-61.
16. Mulhall JP, Ahmed A, Branch J, Parker M. Serial assessment of efficacy and satisfaction profiles following penile prosthesis surgery. *J Urol*. 2003;169:1429-33.