

Esfínter urinario artificial transcorpóreo: ¿un recurso válido para el tratamiento de la incontinencia de orina post-prostatectomía radical?

Artificial urinary sphincter: a valid option for the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence?

Ramón Virasoro^{1,2}, Leandro Capiel^{1,2}, Diego Ghisini¹, Mariano González Morales¹, Christian Cobreros¹, Adrián Momesso¹, Agustín Rovegno²

¹ Servicio de Urología de la Obra Social de Empleados de Comercio y Actividades Civiles (OSECAC),

² Servicio de Urología de CEMIC (Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas Norberto Quirno).

Objetivos: Presentar nuestra experiencia en el tratamiento de pacientes con incontinencia urinaria severa, post-prostatectomía radical, mediante la técnica de instalación transcorpórea del manguito uretral del esfínter urinario artificial AMS 800®.

Material y métodos: Se realizó un análisis retrospectivo observacional de 6 pacientes sometidos a colocación de esfínter urinario artificial AMS 800® en forma transcorpórea entre junio de 2008 y abril de 2011. Se analizaron datos demográficos, resultados y complicaciones.

Resultados: La edad promedio de los pacientes al momento de la cirugía fue de 57 años, con un seguimiento promedio de 22,98 meses. En todos los casos la incontinencia fue posterior a prostatectomía radical, evidenciándose incompetencia esfínteriana intrínseca en el estudio urodinámico. Los pacientes referían mojar un promedio de 8 paños/día. La tasa de éxito fue del 66,6%, mientras que se constató fracaso de la terapéutica en 2 pacientes que desarrollaron erosión del manguito uretral. En ambos el esfínter artificial fue explantado, y uno de los pacientes requirió una plástica uretral término terminal. Los pacientes que continúan con el esfínter lograron una exitosa continencia mojando un paño ocasionalmente.

Conclusión: La colocación del esfínter urinario artificial AMS 800® en forma transcorpórea podría ser una alternativa útil en pacientes que requieren un implante del manguito más distal y en los casos de un cuerpo esponjoso atrófico o que tienen riesgo de erosión uretral, ya que aporta una capa más de tejido alrededor de la uretra, disminuyendo dicha complicación. El análisis preliminar arrojó resultados alentadores, pero un seguimiento posterior disminuyó la tasa de éxito del procedimiento. Un seguimiento a largo plazo es necesario para evaluar la ventaja de esta alternativa.

Objectives: To present our experience with the transcorporeal technique to implant the cuff of the artificial urinary sphincter in the treatment of post-prostatectomy incontinence.

Material and Methods: Retrospective analysis of 6 consecutive patients that underwent implant of AUS AMS 800® with the transcorporeal technique between June 2008 and April 2011. Demographics, outcomes and complications were analyzed.

Results: Mean age at the time of surgery was 57 year-old. Mean follow up was 22.98 months. All patients had post-prostatectomy urinary incontinence, with an average of 8 pads a day. Success rate was 66.6%, with urethral cuff erosion in 2 patients. In both cases the AUS was explanted. The remaining 4 patients with the device still implanted had significant improvement and are satisfied with the treatment.

Conclusion: The transcorporeal approach for the AUS AMS 800® is a valid alternative for those patients requiring a more distal implant of the cuff and in those cases where a hypotrophic corpus spongiosum present a risk of cuff erosion, for it incorporates an extra layer of tissue. Preliminary data was encouraging, but a longer follow up showed delayed complications. Long-term follow up and bigger series are necessary to evaluate the use of this technique.

KEY WORDS: Artificial urinary sphincter, prostatectomy, complications, urinary incontinence.

PALABRAS CLAVE: Esfínter urinario artificial, prostatectomía, complicaciones, incontinencia urinaria.

Aceptado en Diciembre de 2011
Conflicts of interest: ninguno

Accepted on December 2011
Conflicts of interest: none

Correspondencia
Email: viravira@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

El esfínter urinario artificial (EUA) hidráulico se utiliza para el tratamiento de la incompetencia de rabdioesfínter desde su introducción en 1972. Mejoras técnicas del dispositivo, de la técnica quirúrgica, y de la selección de pacientes han permitido una tasa de éxito a 5 años mayor al 80%¹⁻⁴.

El modelo AMS 800®, introducido en 1983, ya lleva 25 años de exitosa utilización. Sin embargo, un 20% de los pacientes requieren revisión y/o reinstalación por complicaciones no mecánicas del dispositivo⁵. En aquellos casos de erosión del manguito o atrofia del cuerpo esponjoso es necesario instalar un manguito de menor tamaño o bien en posición más distal, lo cual implica mayor dificultad en la técnica y resultados más pobres. En el año 2002, Webster y cols.⁶ describen la técnica de implante transcorpóreo para aquellos pacientes con atrofia del cuerpo esponjoso y riesgo de erosión.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional retrospectivo de las historias clínicas de pacientes sometidos a colocación de EUA AMS 800® en forma transcorpórea, para el tratamiento de la incontinencia urinaria severa post-prostatectomía radical, entre junio de 2008 y marzo de 2011. Las cirugías se efectuaron en el Sannatorio Colegiales y en el hospital Universitario CEMIC, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Todos los pacientes padecían incontinencia urinaria como secuela de la prostatectomía radical. Fueron evaluados con interrogatorio, examen físico, urocultivo (UC), cistofibroscoopia y estudio urodinámico completo. Al momento de la cirugía, se comprobó una adecuada permeabilidad uretral e incompetencia esfinteriana intrínseca.

Todos los pacientes realizaron una evaluación prequirúrgica, encontrándose en condiciones aptas para la cirugía. En todos los casos, el UC fue negativo al momento de la cirugía. La profilaxis antibiótica previa a la inducción anestésica se realizó con vancomicina 1 g y gentamicina 3 mg/kg (ajustado a función renal).

Las cirugías fueron llevadas a cabo por dos cirujanos (RV, LC), que trabajaron en equipo, aplicando similares criterios quirúrgicos. Se utilizó magnificación de la visión con lupas 2,5 x.

Técnica quirúrgica

Se realizó un abordaje perineal, con el paciente en posición de litotomía, para lo cual utilizamos piernas de Allen®, cubriéndose y acolchándose áreas de apoyo para evitar complicaciones relacionadas al decúbito.

La incisión perineal en la línea media expuso el cuerpo esponjoso y a sus laterales los cuerpos cavernosos. Para facilitar la exposición de los tejidos del periné se utilizó el separador de Scott®.

Se procedió a la apertura longitudinal profunda de la albugínea de los cuerpos cavernosos (2 cm) en forma paralela al cuerpo esponjoso (a 0,3-0,5 cm de distancia del mismo). Se introdujo una pinza doble utilidad, realizando una disección roma suave del tejido eréctil (adyacente a la cara ventral de los cuerpos cavernosos), con el fin de crear un túnel que comunique ambas corporotomías. Se colocaron puntos de reparo de PDS 2/0 en el borde externo de la corporotomía, los cuales se transpusieron al lado contralateral fijándolos al borde externo de la albugínea previamente abierta. Se procedió al cierre del cuerpo cavernoso por encima de la cara dorsal uretral (fusionada a la albugínea de los cuerpos cavernosos adyacentes).

Posteriormente, se midió la circunferencia del cuerpo esponjoso (con albugínea de cuerpos cavernosos fusionada en su cara dorsal), para determinar el diámetro del manguito uretral a utilizar.

Previo a colocar el esfínter, se realizó un lavado profuso del lecho y cavidades con solución de Mulcahy⁷ para evitar la infección postoperatoria.

Se procedió a la colocación del manguito a través de la apertura de los cuerpos cavernosos, abrazando todo el cuerpo esponjoso de manera de generar una coaptación adecuada de la misma (ver Figuras 1, 2 y 3). El resto de la colocación del EUA AMS 800® se realizó a través de una incisión inguinal, según técnica convencional⁸.

Luego de la colocación del esfínter, se efectuó una hemostasia detallada, con posterior cierre de los músculos isquiocavernosos con sutura continua de Vicryl 3/0. El cierre del tejido celular subcutáneo fue con sutura Vicryl 3/0 y cierre de piel con Vicryl 3/0 en forma de guarda griega.

Por último, se desactivó el esfínter y se colocó una sonda Foley 14 Fr. siliconada.

Los pacientes permanecieron internados por 48 horas durante los cuales recibieron tratamiento endovenoso con vancomicina 1 g cada 12 horas (a pasar

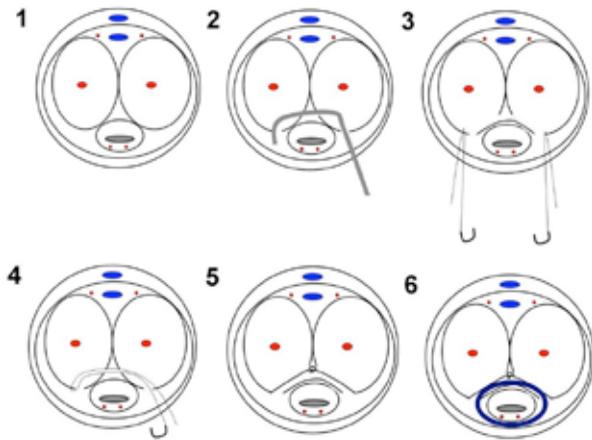


Figura 1. Corte transversal de pene, donde se describen los pasos sucesivos para la colocación del esfínter urinario transcorpóreo.

en forma lenta) y gentamicina 3 mg/kg/día ajustado a función renal en una dosis diaria.

Se retiró la sonda antes del alta médica, continuando el tratamiento antibiótico ambulatorio con levofloxacina 500 mg/día durante 20 días.

El esfínter fue activado a los 60 días de la cirugía.

Se consideraron complicaciones inmediatas las que ocurrieron hasta el mes de la cirugía y mediatas las que ocurrieron luego de dicha fecha.

RESULTADOS

Durante el período de junio de 2008 y abril de 2011, seis pacientes fueron sometidos a colocación de EUA AMS 800® en forma transcorpórea. En todos los casos se utilizó un manguito de 4 cm de diámetro, el cual fue presurizado con un reservorio de 61-70 cm de H₂O, utilizándose 21 ml de solución de contraste para su llenado.

La edad promedio de los pacientes, al momento de la cirugía, fue de 57 años (R: 50-64). El seguimiento promedio fue de 22,98 meses (R: 17-50). Todos los pacientes padecían incontinencia urinaria severa post-prostatectomía radical, mojando un promedio de 8 paños/día (R: 6-10), y en el estudio urodinámico completo evidenciaban incompetencia esfinteriana intrínseca.

Todos los pacientes presentaban PSA indetectable al momento del implante, con excepción del paciente 2 que presentaba PSA de 0,5.

Todos los pacientes tenían disfunción sexual eréctil, como consecuencia del tratamiento de cáncer de próstata, previo al implante del esfínter artificial y,

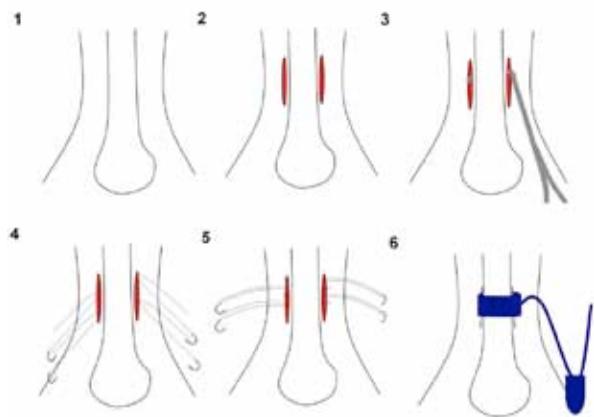


Figura 2. Vista frontal, donde se describen los pasos sucesivos para la colocación del esfínter urinario transcorpóreo.

habían realizado o se encontraban bajo tratamiento médico oral o con inyecciones intracavernosas de sustancias vasoactivas.

Todos los pacientes habían realizado terapia física de rehabilitación del piso pelviano como primera medida de tratamiento frente a la incontinencia de orina, la cual produjo mejoras mínimas en algunos pacientes.

Todos los pacientes recibieron el implante del esfínter artificial al menos dos años después de la prostatectomía radical, excepto en el paciente con fístula recto-uretral y el paciente con estenosis de la anastomosis vesico-uretral, los cuales fueron operados al año de la prostatectomía radical aproximadamente.

La tasa de éxito fue del 66,6%, mientras que se constató fracaso de la terapéutica en dos pacientes que desarrollaron erosión del manguito.

A ambos pacientes se les explantó el esfínter y uno

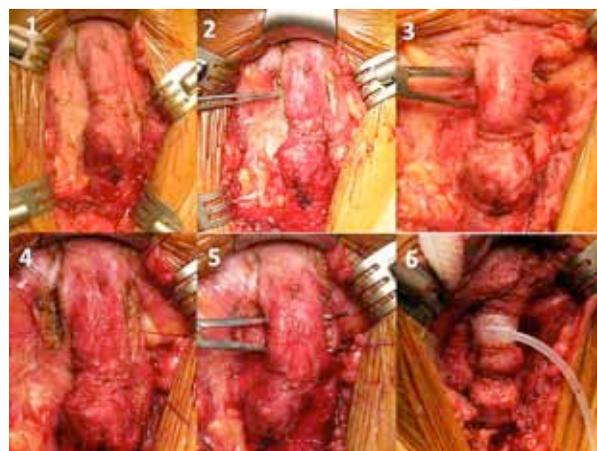


Figura 3. Fotos intraquirúrgicas donde se detallan los diferentes pasos, para la adecuada colocación de EUA transcorpóreo.

de ellos requirió una plástica uretral término terminal. Los cuatro pacientes que continuaban con EUA lograron una continencia exitosa, mojando ocasionalmente un paño por día ante la realización de grandes esfuerzos abdominales.

A continuación se describen la etiología y evolución de cada uno de los pacientes:

Paciente 1: 64 años al momento de la cirugía, sometido a prostatectomía radical convencional por tumor de próstata (Gleason 7:4+3). Evolucionó con disfunción eréctil e incontinencia urinaria severa (8 paños/día). Se colocaron 3 EUA AMS 800® en forma consecutiva en otras instituciones. Hubo fracaso por mal funcionamiento en una oportunidad y por erosión uretral en dos oportunidades. Se desconoce el manejo de estas complicaciones por haber sido manejadas en otras instituciones. Al momento de la consulta, el paciente llevaba más de 6 meses del explante del último esfínter, y más de 2 años de la prostatectomía radical, y la uretoscopia mostró una uretra sana con calibre uretral normal. Con estos antecedentes se decidió el implante de un esfínter urinario artificial transcorpóreo. A la fecha, tras más de 4 años de seguimiento, el paciente presenta buena continencia urinaria, sin evidencia de complicaciones.

Paciente 2: 50 años, sometido a prostatectomía radical robótica por tumor de próstata (Gleason 8:4+4), recibiendo radioterapia tridimensional del lecho quirúrgico en el postoperatorio (márgenes positivos). Evolucionó con incontinencia urinaria tras la prostatectomía, la cual se transformó en severa al finalizar la radioterapia (6 paños/día), por lo que se colocó EUA transcorpóreo. A los 4 meses presentó erosión uretral del manguito. Se realizó extracción del esfínter y anastomosis uretral primaria, con buena evolución postoperatoria. Actualmente se encuentra con incontinencia urinaria severa, utilizando colector urinario para el manejo de su incontinencia.

Paciente 3: 55 años, sometido a prostatectomía radical laparoscópica por tumor de próstata (Gleason 7:4+3), evolucionando con estenosis de la unión uretro-vesical e incontinencia urinaria. Fue tratado con tres uretrotomías internas seriadas. Hubo recidiva de la estenosis de la anastomosis por lo que se realizó reanastomosis uretro-vesical por vía perineal. Debido a esta cirugía, el paciente evolucionó con incontinencia urinaria severa (10 paños/día), por lo que se colocó EUA transcorpóreo, evolucionando sin complicaciones a la fecha.

Paciente 4: 56 años, sometido a prostatectomía radical convencional por tumor de próstata (Gleason 7:4+3), evolucionando con fístula uretro-rectal. Se realizó abordaje transanal según técnica de York Mason, con cierre del trayecto fistuloso. Debido a recidiva de la fístula se realizó reanastomosis uretro-vesical con interposición de epiplón mediante un abordaje combinado perineal/abdominal. Como consecuencia de dicha cirugía, evolucionó con incontinencia urinaria severa (10 paños/día). A los tres meses de la reconstitución del tránsito urinario (aproximadamente un año de la prostatectomía radical) se colocó el EUA transcorpóreo. En el postoperatorio inmediato presentó un episodio de infección urinaria baja que respondió adecuadamente al tratamiento antibiótico vía oral. Presentó reciente erosión uretral del manguito por lo cual el esfínter artificial fue explantado.

Paciente 5: 60 años, sometido a prostatectomía radical convencional por tumor de próstata (Gleason 7), evolucionando en el postoperatorio con estenosis de la unión uretro-vesical. Fue sometido a 3 uretrotomías internas seriadas con buena evolución. Evolucionó con incontinencia urinaria severa (6 paños/día), debido a este tratamiento. Se colocó EUA transcorpóreo. No presentó complicaciones.

Paciente 6: 57 años, sometido a prostatectomía radical convencional por tumor de próstata (Gleason 7:4+3), presentando como complicación estenosis de la unión uretro-vesical. La misma fue tratada con 3 uretrotomías internas seriadas, evolucionando con permeabilidad de la unión uretro-vesical, pero con estrechez de meato uretral e incontinencia de orina severa (8 paños/día). Se realizó plástica de meato con colgajo de piel de pene. Se le implantó un EUA transcorpóreo. Actualmente se encuentra continente, sin complicaciones.

DISCUSIÓN

La incontinencia urinaria es una complicación desafortunada de la prostatectomía radical, siendo su incidencia reportada del 5% al 65%. Esta amplitud puede ser explicada por la existencia de diferentes definiciones de incontinencia y métodos de medición⁹⁻¹¹.

Otras formas menos frecuentes de incontinencia urinaria secundaria al tratamiento del cáncer de próstata son la resección transuretral de próstata o la adenomectomía suprapúbica, posterior a radioterapia. En nuestro trabajo, todas las causas de incontinencia se debieron a una secuela de la prostatectomía radical: 1) déficit esfinteriano postoperatorio en dos pacientes

(33,3%), 2) debido al tratamiento de otras complicaciones: fístula uretro-vesical en un paciente (16,6%) y estrechez de la anastomosis uretro-vesical en 3 pacientes (50%).

Existen diferentes formas de tratamiento de la incontinencia urinaria post-prostatectomía radical, dependiendo de la gravedad y etiología de la misma. Entre las diferentes opciones se incluyen la inyección de sustancias de abultamiento¹²⁻¹³, la colocación de diferentes "sling" masculino¹⁴⁻¹⁷ y la colocación de un EUA¹⁻⁷. Existen en el mercado dos tipos de esfínter urinario artificial: el AMS 800® y el ZSI 375. Los autores no tenemos experiencia en el uso del esfínter de origen suizo, por lo cual nos limitaremos a discutir el uso del EUA AMS 800®.

En el tratamiento de la incontinencia urinaria severa por incompetencia esfínteriana intrínseca, la colocación del esfínter urinario artificial continúa siendo el tratamiento estándar, con tasas de éxito superiores al 80%¹⁻⁴. Sin embargo, un 21% de los pacientes deben ser sometidos a revisión o extracción del esfínter por fallas, las cuales son mecánicas en un 25,2% de los casos y no mecánicas en el 73,9% de los casos. Dentro de este último grupo, la atrofia del cuerpo esponjoso (52,9%) y la erosión uretral (17,6%) constituyen las causas más frecuentes; siendo una complicación del 3,9% de los implantes primarios y del 5% de los implantes secundarios⁵. Para minimizar dichas complicaciones, es necesario ser meticoloso en las condiciones de preparación estériles, medir adecuadamente el manguito a utilizar y seleccionar el balón presurizador. Adicionalmente, el uso perioperatorio de antibióticos y retardo en la activación del esfínter son medidas aconsejadas. Nosotros utilizamos dos mesas operatorias y retrasamos la activación del esfínter 60 días luego de la cirugía. Adicionalmente, aconsejamos a los pacientes desactivar el esfínter durante las horas de descanso, aunque sabemos que la adhesión de los mismos a esta maniobra es pobre.

Cuando ocurre una infección o erosión del esfínter, es necesario retirar el mismo, debiéndose esperar un tiempo mínimo de 3 meses para una nueva recolocación¹⁻⁶. Sin embargo, Mulcahy⁷ describe la recolocación de un esfínter infectado en el mismo acto quirúrgico, luego de un lavado profuso del lecho quirúrgico con una solución que lleva su nombre. Nosotros adoptamos rutinariamente la utilización de dicha solución para el lavado del lecho y las cavidades formadas (para la introducción de la bomba y del reservorio), previo a la colocación del esfínter. Al momento de realizar las cirugías, no existía en nuestro país EUA con cobertura

de antibióticos; en ese caso esta maniobra no hubiera sido realizada.

Como cualquier reintervención, la recolocación de un EUA es percibida como que tendrá mayores complicaciones y peores resultados. Sin embargo, un trabajo presentado por Webster y cols.⁵ donde evalúan 554 hombres sometidos a colocación de esfínter en forma primaria o secundaria (fracaso del anterior) demostró: una tasa de durabilidad a 5 años del 80% para la colocación primaria y del 88% para la secundaria, siendo la tasa de continencia para el primer grupo del 90% y del 82% para el segundo. Además, analizaron un grupo sometido a colocación por tercera vez de un EUA, en el cual lograron una tasa de continencia del 89%.

Como mencionamos previamente, la atrofia del cuerpo esponjoso por compresión del manguito, suele ser la principal causa de fracaso del esfínter. Ante dicha situación se han descrito diferentes soluciones: la recolocación de un manguito más pequeño en el mismo sitio de la uretra¹⁸, la colocación de un manguito más distal o proximal¹⁹ (por cuerpo esponjoso enfermo en el sitio donde se encontraba el manguito), el aumento del fluido en el reservorio, o bien la colocación de dos manguitos en paralelo²⁰. Existen ciertas limitaciones para estos tratamientos como son: 1) el manguito más pequeño disponible en Argentina es de 4 cm aunque en EE.UU. existe de 3,5 cm; 2) el cuerpo esponjoso distal tiende a ser más fino, por lo tanto el manguito no coaptaría adecuadamente la uretra; 3) la colocación más proximal suele ser dificultosa por los cambios postoperatorios, por otro lado, uno tiende a colocarlo siempre lo más proximal posible; 4) la colocación en paralelo tiene la desventaja que al colocar un manguito más distal, al ser el cuerpo esponjoso más fino no coaptaría adecuadamente, y por otro lado la colocación del manguito proximal sería dificultosa. En virtud de estas complicaciones, Webster y cols.⁶ describen la colocación del manguito del EUA en forma transcorpórea. Con esta técnica, al dejar la albugínea de los cuerpos cavernosos adherida a la cara dorsal del cuerpo esponjoso, se logra engrosar el mismo, permitiendo la adecuada coaptación del manguito de 4 cm. Además, al aportar otra capa más de tejido resistente, disminuye el riesgo de erosión.

Por otro lado, en pacientes reintervenidos, la gran fibrosis local dificulta la disección uretral en toda su circunferencia. Por lo tanto, con esta técnica el procedimiento se ve facilitado al no tener que efectuar dicha maniobra.

En comparación con lo manifestado por Webster

y cols.⁶, en donde la edad promedio de los pacientes fue de 72 años, en nuestro trabajo el grupo etario fue menor, con un promedio de 57 años. Las etiologías en dicha publicación, fueron post-prostatectomía radical (87%), post-adenomectomía (6,5%), post-radioterapia prostática (3,2%) y post-extracción de stent uretral y uretroplastia (3,2%). En nuestra serie, todos los pacientes poseían incontinencia como complicación de una prostatectomía radical.

La técnica expresada por Webster y cols.⁶ sería de utilidad en pacientes que poseen disfunción eréctil y atrofia del cuerpo esponjoso por diferentes etiologías: antecedente de colocación de EUA, radioterapia local, déficit vascular esponjoso por antecedente de uretroplastia posterior con compromiso de las arterias bulbouretrales, etc. En nuestro trabajo, decidimos la colocación del manguito en forma transcórporea por las siguientes causas: uno de los pacientes tenía antecedente de colocación de tres EUA, otro de ellos había recibido radioterapia post-prostatectomía radical, dos de ellos habían sido sometidos a reanastomosis uretro-vesical con compromiso de las arterias bulbouretrales (uno por estrechez de la unión uretro-vesical y otro por fístula recto-uretral) y el paciente restante poseía un bulbo uretral atrófico con inadecuada coaptación del manguito de 4 cm.

Webster y cols.⁶ describen una tasa de éxito del 84% para los pacientes que mojan menos de un paño por día, 6,5% presentan incontinencia de urgencia pura mojando 1 a 2 paños por día y un 9,7% presentan incontinencia mixta mojando 0 a 3 paños/día. Ninguno presentó erosión del manguito. En nuestra pequeña serie, dos pacientes presentaron erosión uretral. El primer paciente desarrolló erosión del manguito a los 4 meses de haberse implantado, lo que requirió extracción del esfínter y anastomosis uretral primaria. Este paciente había recibido radioterapia adyuvante de fuente externa en el postoperatorio de la prostatectomía radical. Es muy posible que la calidad de los tejidos luego de la radioterapia haya afectado la evolución del mismo, y más allá de haber aportado una capa extra de tejido, la compresión del manguito erosionó en muy poco tiempo. Seguramente este paciente se hubiera beneficiado con la desactivación del esfínter durante la noche, aunque existe la duda si la indicación fue correcta. Tanto este paciente, como el resto, había sido aconsejado con el espectro de posibilidades disponibles para el manejo de la incontinencia de orina post-prostatectomía radical y, aun conociendo el riesgo aumentado, optó por el esfínter en busca de una mayor calidad de vida.

El segundo paciente tuvo erosión uretral del manguito a los 16 meses del implante. Este paciente había sido sometido a reanastomosis de la unión vesico-uretral por vía abdomino-perineal, con amplia movilización uretral y sección de la irrigación proximal del cuerpo esponjoso, quedando este último dependiente de la irrigación distal a través de las arterias dorsales del pene. El esfínter urinario fue implantado al cabo de tres meses de la reconstitución del tránsito, y uno se pregunta si haber esperado más tiempo entre la reanastomosis y el implante no hubiera favorecido la revascularización del bulbo uretral y por ende disminuido el riesgo de erosión. Hay que tener en cuenta que se trata de un paciente joven que estaba ansioso por recuperar su continencia para poder reiniciar su actividad sexual, la cual manejaba con inyecciones intracavernosas de sustancias vasoactivas.

Los cuatro pacientes que aún tienen el esfínter se encuentran continentes, mojando ocasionalmente un paño por día ante esfuerzos abdominales intensos.

Debido a la apertura de los cuerpos cavernosos y disección del tejido eréctil, esta técnica debe ser reservada para pacientes añosos o que ya presenten disfunción eréctil. En nuestra serie, todos los pacientes poseían disfunción eréctil como consecuencia de la cirugía prostática; y a pesar de ser algunos pacientes jóvenes, luego de ser aconsejados de los posibles riesgos, todos priorizaban la restitución de la incontinencia a la recuperación de las erecciones. Webster y cols.⁶ no evidenciaron grandes cambios en los pacientes que mantenían la función eréctil, solo una leve disminución de las mismas. Esto se explicaría debido a que la disección del tejido eréctil no es profunda, por lo tanto no causaría un daño significativo. Por otro lado, al realizar el cierre completo de la albugínea de los cuerpos cavernosos, se restituye la anatomía de los cuerpos cavernosos. Estos autores además describen la colocación del esfínter por este método en dos pacientes que poseían prótesis penéana con buenos resultados.

Tres pacientes de nuestra serie presentaron concomitantemente estenosis de la anastomosis vesico-uretral. Esta entidad crea la noción en los pacientes de una mejor continencia de orina, la cual es ficticia por la estenosis. Además, la cicatriz de la anastomosis impide un correcto cierre del esfínter residual, comprometiendo aún más su disminuida capacidad de coaptación de la luz uretral.

Las alternativas a esta circunstancia son la dilatación uretral con balón, la uretrotomía interna, y la reanastomosis.

La mayoría de estos pacientes relata que al ser dilatados o bien luego de una uretrotomía interna, el chorro miccional mejora, pero la incontinencia empeora, lo cual es esperable dada la cercanía del esfínter residual. A los tres pacientes se les ofreció la posibilidad de dilatación de la unión vesico-uretral con balón, pero ninguno la aceptó por la alta recidiva y por la necesidad de mantenimiento.

CONCLUSIÓN

La colocación del esfínter urinario artificial AMS 800® en forma transcorpórea es una alternativa en pacientes con incompetencia esfínteriana intrínseca post-prostatectomía radical, que requieren un implante del manguito más distal o tienen riesgo de erosión uretral. Esta variante de la técnica minimiza la disección necesaria, y por ende el tiempo operatorio, y aporta una capa más de tejido alrededor de la uretra. La tasa de continencia post-tratamiento es excelente en las series publicadas. Se trata de un procedimiento válido, reproducible y de moderada complejidad. Debido al riesgo de disfunción sexual eréctil, debe ser reservado para pacientes añosos o que ya presenten dicha disfunción; o bien los pacientes deben ser advertidos de la posibilidad de disfunción eréctil postoperatoria.

El análisis preliminar de esta serie, con una media de seguimiento cercano al año, arrojó una tasa de éxito del 83,3%. Un seguimiento más prolongado de los pacientes evidenció el segundo caso de erosión. Esto refuerza la importancia de un correcto seguimiento a mediano y largo plazo, donde se puede realmente definir el éxito de una técnica quirúrgica cuando se intenta compararla contra otra ya existente y exitosa. De todas maneras repetimos que nuestra muestra es reducida y cualquier intento de análisis estadístico es fútil. Se necesita mayor número de pacientes, con un seguimiento a mayor plazo, para poder sacar conclusiones de validez científica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Elliot DS, Barret DM. Mayo Clinic long-term analysis of the functional durability of the AMS 800 artificial urinary sphincter: a review of 323 cases. *J Urol.* 1998; 159:1206.
2. Venn SN, Greenwell TJ, Mundy AR. The long-term outcome of artificial urinary sphincter. *J Urol.* 2000; 164:702.
3. Haab F, Trockman BA, Zimmern PE, Leach GE. Quality of life and continence assessment of the artificial urinary sphincter in men with minimum 3, 5 years of follow-up. *J Urol.* 1997; 158:435.
4. Montague DK, Angermeier KW, Paolone DR. Long term continence and patient satisfaction after artificial sphincter implantation for urinary incontinence after prostatectomy. *J Urol.* 2001; 166:547.
5. Raj GV, Peterson AC, Toh KL, Webster GD. Outcomes following revisions and secondary implantation of the artificial urinary sphincter. *J Urol.* 2005; 173:1242.
6. Guralnick ML, Miller EA, Toh KL, Webster GD. Transcorporeal artificial urinary sphincter cuff placement in cases requiring revision for erosion and urethral atrophy. *J Urol.* 2002; 167:2075.
7. Kowalczyk JJ, Nelson R, Mulcahy JJ. Successful reinsertion of the artificial urinary sphincter after removal for erosion or infection. *Urology* 1996; 48:906.
8. Staskin DR, Comiter CV. Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria por trastornos del esfínter masculino: cabestrillo (sling) perineal masculino y esfínter urinario artificial. En: Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA, editors. *Campbell-Walsh Urology.* 9th Ed. 2007.
9. Fowler FJ, Barry MJ, Lu-Yao G, y cols. Patient-reported complication and follow-up treatment after radical prostatectomy. The National Medicare Experience: 1988-1990. *Urology* 1993; 42:622.
10. Steiner MS, Morton RA, Walsh PC. Impact of anatomical radical prostatectomy on urinary incontinence. *J Urol.* 1992; 145:512.
11. Kao TC, Cruess DE, Gardner D, y cols. Multicenter patient self-reporting questionnaire on impotence, incontinence and stricture after radical prostatectomy. *J Urol* 2000; 163:858.
12. Cespedes RD. Collagen injection or artificial sphincter for post prostatectomy incontinence: collagen. *Urology* 2000; 55:5.
13. Klutke JJ, Subir C, Andriole G, Klutke CG. Long-term results after antegrade collagen injection for stress urinary incontinence following radical retropubic prostatectomy. *Urology* 1999; 53:974.

14. Schaeffer AJ, Clemens JQ, Ferrari M, Stamey TA. The male bulbourethral sling procedure for post-radical prostatectomy incontinence. *J Urol.* 1998; 159:1510.
15. Comiter CV. The male sling for stress urinary incontinence: a prospective study. *J Urol.* 2002; 167:597.
16. Migliari R, Pistolesi D, De Angelis M. Polypropylene sling of the bulbar urethra for post-radical prostatectomy incontinence. *Eur Urol.* 2003; 43:152.
17. Romano SV, Metrebian SE, Vaz F, Muller V, D'Ancona CA, y cols. An adjustable male sling for treating urinary incontinence after prostatectomy: a phase III multicentre trial. *BJU* 2006; 97:533.
18. Saffarian A, Walsh K, Walsh IK, Stone AR. Urethral atrophy after artificial urinary sphincter placement: is cuff downsizing effective? *J Urol.* 2003; 169:567.
19. Couillard DR, Vapnek JM, Stone AR. Proximal artificial cuff repositioning for urethral atrophy incontinence. *Urology* 1995; 45:653.
20. Brito CG, Mulcahy JJ, Mitchell ME, Adams MC. Use of double cuff AMS 800 urinary sphincter for severe stress incontinence. *J Urol.* 1993; 149:283.

COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan un análisis retrospectivo observacional en 6 pacientes sometidos a colocación de esfínter urinario artificial (EUA) AMS 800 en forma transcorpórea en un período de 34 meses, analizando datos demográficos, resultados e indicaciones.

La edad fue de 57 años, con un seguimiento de 11,16 meses (rango: 5-38). En todos los casos, la incontinencia de orina (IO) fue posterior a prostatectomía radical (PR) por cáncer de próstata, siendo la tasa de éxito del 83,3%.

En el año 2002, Webster describió esta técnica de implante transcorpóreo para aquellos pacientes con atrofia del cuerpo esponjoso y riesgo de erosión pero que no fueran impotentes.

En el trabajo se refiere que todos los pacientes eran portadores de disfunción sexual eréctil (DSE), llamando la atención que el promedio de edad fue de 57 años (rango: 50-64).

La DSE por PR es multifactorial siendo en pocos casos vascular o nerviosa tal como la neuropraxia, pudiéndose reparar la misma sin o con tratamientos entre 6 meses y 4 años (Adrew R. McCullogh). La recuperación de la función eréctil es lenta aunque los nervios se respeten de manera óptima durante la PR. Por lo general son lesionados por traumatismo directo o estiramiento durante la retracción intraoperatoria, obteniéndose recuperación en la erección entre 6 y 18 meses antes de seguir una recuperación máxima. La mayoría de los investigadores están de acuerdo que es necesario un período de seguimiento postoperatorio mínimo de 12 meses antes de comprobar el estado de la continencia y decidir la conducta a seguir (Kevin V. Carson y cols.).

Hong y cols. informaron una recuperación máxima entre 18 y 24 meses en un grupo de 198 pacientes, debiendo aclarar que los autores no informan en el trabajo presentado cuánto tiempo transcurrió entre la PR y la colocación del esfínter transcorpóreo; siendo esta técnica contraindicada si el paciente no presenta DSE previa a la cirugía y no se respeta el tiempo suficiente para recuperar dicha disfunción.

En relación al paciente N° 1 tuvo un seguimiento de 38 meses asentando ese valor en el rango de seguimiento; sin embargo, el período del estudio retrospectivo fue de 34 meses por lo que sugiero que, en futuras presentaciones, se afine el análisis estadístico de las variables estudiadas. Previamente se le colocaron tres esfínteres en forma consecutiva fracasando por mal funcionamiento en una oportunidad y en dos por erosión uretral. En estos casos, estaría contraindicada la colocación de un esfínter artificial, no haciendo referencia cuánto tiempo transcurrió entre la erosión uretral y la colocación del nuevo esfínter, ni tampoco cuál fue el manejo de dicha erosión, siendo estos datos de suma importancia para evaluar si no fueron causa del fracaso de dicha cirugía.

El paciente N° 2 fue sometido a una PR robótica recibiendo radioterapia (RT) tridimensional del lecho quirúrgico en el postoperatorio por presentar márgenes positivos, evolucionando con una incontinencia severa, colocándosele EUA, debiéndose retirar dicho esfínter y evolucionando el paciente en la actualidad con una IO severa. La RT es una terapéutica que desvitaliza a los tejidos pero a pesar de no estar contraindicada para la colocación del esfínter, el fabricante y varios autores refieren que es una indicación relativa de la misma. Marks J. y cols. y Wong y cols. afirman que el implante de EUA tiene un riesgo elevado de fracaso modificando la presión del balón y el tiempo de

activación y disminuir las complicaciones. Los autores no hacen referencia si en estos pacientes colocaron reservorio de menor presión, que es lo que se indica en estos casos.

Mohamed A. y cols., en un estudio retrospectivo de un total de 86 pacientes: 58 sin RT previa y 28 con RT previa, obtuvieron datos similares comparando los dos grupos. Otros autores refieren que la irradiación pélvica por tumores urológicos va acompañada de una hipovascularización aumentando el número de erosiones y atrofia uretral (Perez y cols. y Martins y cols.), pudiendo haber sido la RT la causa de dicha erosión, a pesar de haberse utilizado la vía transcorpórea.

En general se elige un reservorio con presiones que oscilan entre 61–70 cm de H₂O, que se llenan con 22 ml de solución fisiológica. En caso de atrofia uretral se puede indicar un reservorio de menor presión. Los autores no refieren qué balón utilizaron.

El paciente N° 3, de 55 años, se sometió a PR laparoscópica evolucionando en el postoperatorio con estrechez de la unión uretro-vesical, que luego de tres uretrotomías internas ópticas (UTIO) seriadas sin éxito, se reanastomosó por vía perineal, evolucionando con IO severa, no aclarándose si dicha incontinencia fue post PR, post UTIO o tras la reanastomosis.

Varios autores, entre ellos Vicente y cols., aconsejan en los casos de estenosis de la anastomosis vesico-uretral no efectuar UTIO, para evitar la IO, y sí efectuar dilataciones con catéter balón dilatador, y si es necesario dilataciones periódicas disminuyendo de esta manera la IO post UTIO. Nosotros estamos practicando esta metodología desde hace varios años.

El paciente N° 4, de 56 años de edad, fue sometido a PR convencional evolucionando con fístula uretro-rectal, realizándose abordaje transversal con técnica de York Mason, recidivando la fístula por lo que se realizó reanastomosis uretro-vesical con interposición de epiplón, evolucionando con IO severa, colocándose EUA.

Al paciente N° 5, de 60 años de edad, se le realizó PR convencional evolucionando con esclerosis de la unión vesico-uretral, realizándosele tres UTIO consecutivas con buena evolución pero presentando IO severa.

El paciente N° 6, de 57 años de edad, con PR convencional previa presentó como complicación estenosis de la unión uretro-vesical; la misma fue tratada con 3 UTIO evolucionando con IO severa, como en los casos anteriores.

En relación a la colocación de EUA post PR, sabemos que se debe esperar de 6 meses a 1 año, pues un gran número de IO mejoran o desaparecen luego de dicho período, pudiendo aplicarse otros tratamientos quirúrgicos o no, dependiendo del grado de IO residual.

La técnica de colocación transcorpórea del manguito está indicada en pacientes añosos con DSE. Si la DSE fue post-cirugía también es sabido que la misma se puede recuperar entre 6 meses y 4 años, siendo la vía transcorpórea descrita por Webster una causa de morbilidad para dicha DSE.

Hoy contamos en el mercado con un nuevo Esfínter Artificial ZSI-375 de origen suizo que aparentemente tiene dos ventajas: primero que el manguito o CUFF es regulable, de 3,5 a 5 cm, adaptándose mejor a la uretra; y segundo que la presión del mismo es regulable durante su colocación, disminuyendo de esta manera la atrofia de la uretra.

En mi opinión, el éxito del 83,3% obtenido tras la colocación de EUA en 6 pacientes complejos es excelente y comparable a la de la bibliografía; pero con un seguimiento corto menor al año.

En los pacientes de alto riesgo, para evitar la erosión o atrofia uretral, es aconsejable en los pacientes continentes nocturnos, desactivar el manguito o cuff durante la noche (By John, J y cols.), evitando de esta manera la compresión continua de la uretra disminuyendo el número de complicaciones en un 50%. Los autores no refieren si tomaron dicha precaución con sus pacientes.

No existe ninguna duda que para el tratamiento para la IO masculina moderada o severa, el Gold Estándar es la colocación de un EUA, que es el que mayor índice de éxitos tiene, dentro de los demás tipos de alternativas como las sustancias de relleno, sling, etc.

Steven K. Wilson describe la técnica de colocación por una sola vía transversal transescrotal, colocando el balón de presión a través del orificio inguinal profundo; pero en la PR, se altera la anatomía de la región pudiéndose lesionar la vejiga, por lo cual la técnica realizada por los autores con dos incisiones es la más segura en estos pacientes.

Felicito a los autores por el alto éxito obtenido en la colocación de EUA en 6 casos sumamente complejos, alcanzando un éxito similar al obtenido por Webster, creador de la técnica. Además, quiero resaltar que este procedimiento fue realizado por jóvenes urólogos desmitificando que la colocación del EUA es una cirugía

compleja estando la misma al alcance de cualquier especialista urólogo, contando con un buen aprendizaje previo, y manteniendo los cuidados que se merece la colocación de cualquier tipo de prótesis.

Alberto Puscinski

BIBLIOGRAFÍA

1. Ruiz E, Puigdevall J, Moldes J y cols. 14 Years of Experience With the Artificial Urinary Sphincter in Children and Adolescents Without Spina Bifida. *J Urol.* 2006; 176 (4, Suppl): 1821-1825.
2. Gomha MA, Boone TB. Artificial Urinary Sphincter for post-prostatectomy incontinence in men who had prior Radiotherapy: a risk and outcome analysis. *J Urol.* 2002; 167(2, Part 1): 591-6.
3. Castera JR, Medel R, Herrera M y cols. Esfínter urinario artificial en pediatría. Análisis de los resultados y complicaciones en 10 años de experiencia. *Rev Arg de Urol.* 2002; 65(2).
4. Moldes J, Puigdevall JC, de Badiola F y cols. Evaluación retrospectiva de pacientes con incompetencia esfinteriana secundaria a mielomeningocele tratados en forma primaria con un Esfínter Urinario Artificial (AUS 800). *Rev de Cir Infantil* 2002; 12(4).
5. Eid JF. Inflatable penile prosthesis: Keys to success. *Contemporary Urol.* 2003; 15(6).
6. Bell BB, Mulcahy JJ. Management of cuff erosion of the double cuff artificial urinary sphincter. *J Urol.* 2000; 163(1): 85-86.
7. Caldamone AA. The Management of Sphincter Incontinence in Children Using the Artificial Urinary Sphincter (AUS) AMS 800. *Dialogues in Pediatric Urol.* 2007, 28(5).
8. Mulcahy JJ. Tips for successful placement of the artificial urinary sphincter; *Contemporary Urol.* 1999, II(9):46-51.
9. Brito GG, Mulcahy JJ, Mitchell ME y cols. Use of a double cuff AMS800 urinary sphincter for severe stress incontinence. *J Urol.* 1993, 149(2).