

## CASO CLÍNICO

# Esfínter urinario artificial para el manejo de la incontinencia urinaria posterior a prostatectomía radical

G. Fernández-Noyola<sup>a,\*</sup>, S. Ahumada-Tamayo<sup>a</sup>, J. Á. Martínez<sup>a</sup>, A. J. Camacho-Castro, F. García-Salcido<sup>a</sup>, E. Muñoz-Ibarra<sup>a</sup>, G. Garza-Sainz<sup>a</sup>, E. Mayorga-Gómez<sup>a</sup>, V. Osornio-Sánchez<sup>a</sup>, V. Cornejo-Dávila<sup>a</sup>, A. Palmeros-Rodríguez<sup>a</sup>, I. Uberetagoiyena-Tello de Meneses<sup>a</sup>, M. Cantellano-Orozco<sup>a</sup>, G. Morales-Montora, C. Martínez-Arroyo<sup>a</sup>, R. W. Santa-Cruz<sup>b</sup> y C. Pacheco-Gahbler<sup>a</sup>

<sup>a</sup> División de Urología, Hospital General "Dr. Manuel Gea González", México D.F., México

<sup>b</sup> Kendall Regional Medical Center, Miami, FL, EUA

### PALABRAS CLAVE

Incontinencia urinaria; Esfínter artificial; Prostatectomía radical; Radioterapia, México.

**Resumen** Se expondrán los aspectos técnicos de la colocación del esfínter artificial AMS-800™, para el manejo de la incontinencia urinaria total postoperatoria.

Se presenta hombre de 73 años de edad, con antecedente de cáncer de próstata (CaP), postoperado de prostatectomía radical retropúbica en el año 2000, con reporte histopatológico por adenocarcinoma de próstata Gleason 4+5=9 pT4, por lo que se manejó con supresión androgénica máxima y radioterapia adyuvante, recibiendo en total 112 Gy. Posterior a la radioterapia inició con incontinencia urinaria total, que ameritó el uso de 6 a 8 pañales diarios. Se le colocó un esfínter urinario artificial AMS-800™ sin complicaciones, tras lo cual el paciente refiere una continencia urinaria total y una mejora importante en la calidad de vida.

El manejo de la incontinencia urinaria posterior a prostatectomía radical con el esfínter artificial AMS-800™ ha demostrado ser efectivo, siendo considerado como el "gold standard" por muchos urólogos. Usando este dispositivo, la mayoría de los pacientes se encuentran sin pérdida urinaria, mejorando significativamente su calidad de vida.

\* Autor para correspondencia: Calzada de Tlalpan N° 4800, Colonia Sección XVI, Delegación Tlalpan, C.P. 14080, México D.F., México. Teléfono: 3624 5676, 4000 3044. Correo electrónico: gerardofernandeznoyola@gmail.com (G. Fernández-Noyola).

**KEYWORDS**

Urinary incontinence;  
Artificial sphincter;  
Radical  
prostatectomy;  
Radiotherapy; Mexico.

## Urinary incontinence management with artificial urinary sphincter following radical prostatectomy

**Abstract** The aim of this article is to present the technical aspects of placing the AMS-800™ artificial urinary sphincter for managing total postoperative urinary incontinence.

A 73-year-old man with a past medical history of prostate cancer (CaP) underwent radical retropubic prostatectomy in the year 2000. The histopathologic report was stage pT4 adenocarcinoma of the prostate with a Gleason score of 4+5=9. He was managed with maximum androgen blockade and adjuvant radiotherapy, receiving a total of 112 Gy. After the radiotherapy, he presented with total urinary incontinence that required the use of 6 to 8 diapers daily. The patient underwent the placement of an AMS-800™ artificial urinary sphincter with no complications, obtaining total urinary continence and an important improvement in his quality of life.

The management of urinary incontinence following radical prostatectomy with the AMS-800™ artificial urinary sphincter has been shown to be effective and is regarded as the gold standard by many urologists. The majority of patients using this device achieve urinary continence and their quality of life is significantly improved.

## Introducción

En el manejo del cáncer de próstata (CaP) con prostatectomía radical existen complicaciones postoperatorias que pueden deteriorar significativamente la calidad de vida del paciente, una de éstas es la incontinencia urinaria, la cual puede ser un síntoma común en los pacientes recientemente operados, sin embargo la gran mayoría presentan una recuperación de la continencia urinaria, de manera que después de un año de la cirugía sólo el 7% de los pacientes persisten con este síntoma. Además, en los casos donde se agrega radioterapia adyuvante, el riesgo de incontinencia urinaria se incrementa hasta en un 6% a 10% más, dependiendo de la dosis y la modalidad empleada<sup>1-3</sup>.

De acuerdo a la frecuencia del síntoma y del deterioro en la calidad de vida que ocasione, la incontinencia urinaria postoperatoria se puede clasificar como leve, moderada o severa, siendo las últimas 2 las que se benefician de forma significativa con un tratamiento quirúrgico. La mayoría de los autores coinciden en que se requiere un seguimiento postoperatorio de por lo menos un año, antes de determinar el grado de incontinencia final<sup>4-6</sup>.

La idea de un esfínter urinario artificial se desarrolló desde mediados del siglo XX. En 1947, Foley diseñó el primer esfínter artificial, éste era un manguito que se inflaba y desinflaba alrededor del pene, que luego se desarrolló como técnica quirúrgica para implantarlo alrededor de la uretra. La nueva era de los esfínteres urinarios artificiales inició en 1972 con Scott, Bradley y Timm, con la elaboración del AS-721™, el cual requería un acto quirúrgico laborioso y con altas fallas.

Para el tratamiento de la incontinencia urinaria moderada a severa, existe desde hace casi 30 años el esfínter urinario artificial AMS-800™, con el cual se han logrado excelentes resultados que llegan hasta el 88% al 95% de éxito a 5 años o más, con una tasa de complicaciones que varía dependiendo de la serie, siendo la más frecuente el mal funcionamiento del esfínter (11%-23%), la extrusión del sistema (8%-20%), la erosión uretral (8%-10%) y la infección (4%-6%)<sup>7-9</sup>.

Respecto a los resultados del esfínter artificial en pacientes irradiados, ha sido reportada una alta incidencia de

atrofia uretral, erosión e infección que han ameritado una reintervención quirúrgica en comparación con aquellos sin este antecedente (41% vs. 11%), sin embargo la continencia a largo plazo y la satisfacción de los pacientes aparentemente no se ve afectada por la radioterapia<sup>10-12</sup>.

La persistencia de la incontinencia de esfuerzo puede ocurrir en más de un 15% de los pacientes tras la colocación del esfínter artificial, lo cual podría corregirse con la colocación de un manguito más proximal, o incluso colocando un segundo manguito en caso de que se haya descartado el mal funcionamiento del sistema<sup>12</sup>.

## Presentación del caso

Hombre de 73 años de edad, con antecedente de CaP, postoperado de prostatectomía radical retropúbica en el año 2000, con reporte histopatológico de adenocarcinoma de próstata Gleason 4+5=9 pT4, por lo que se manejó supresión androgénica máxima y radioterapia adyuvante recibiendo en total 112 Gy. Posterior a la radioterapia, inicia con incontinencia urinaria total que ameritó el uso de 6 a 8 pañales diarios. Durante su evolución recibió múltiples tratamientos con anticolinérgicos e inhibidores de la recaptura de serotonina, sin mejoría. Se realizó protocolo de estudio encontrando en la cistouretrografía una capacidad vesical de 450 mL, así como la permeabilidad de la totalidad de la uretra, vaciamiento vesical total y ausencia de la impronta del esfínter urinario (fig. 1). En la cistoscopia se corrobora la ausencia de mecanismo esfinteriano funcional. Se le propone la colocación del esfínter urinario artificial, procedimiento que se realiza sin complicaciones egresando al segundo día del postoperatorio. A las 8 semanas de la cirugía se inició la activación del mecanismo esfinteriano, con lo cual el paciente refirió una continencia urinaria total y una mejoría importante en la calidad de vida.

## Técnica quirúrgica

A través del abordaje perineal (fig. 2), previa colocación de sonda vesical, se realiza la localización y disección de la



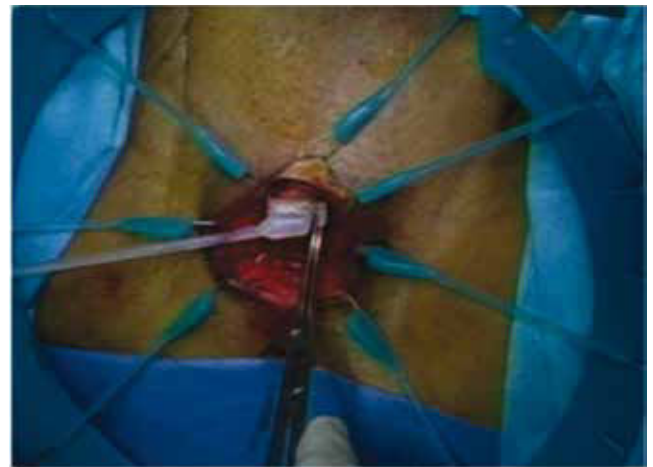
**Figura 1** Uretrocistograma, donde se evidencia la ausencia de la impronta del esfínter externo de la uretra.



**Figura 2** Incisión media longitudinal en periné, disecando hasta llegar a uretra.



**Figura 3** Disección en su totalidad de la uretra bulbar.



**Figura 4** Colocación del esfínter en el sitio elegido de la uretra, midiendo su diámetro previamente.

uretra bulbar respetando en la medida de lo posible, el músculo bulbocavernoso. Se disecciona la uretra a nivel donde se decidió colocar el manguito oclusivo, hasta que se pueda pasar con un disector el medidor de forma amplia (fig. 3).

A continuación, una vez colocado el medidor se mide el grosor de la uretra y por ende, la longitud del manguito (fig. 4). Luego se coloca el balón reservorio en un espacio paravesical, para esto se incide mínimamente sobre el músculo y la fascia a través de la incisión suprapúbica. Una vez colocado el balón se llenará con 22-23 cc de la solución inyectable. El tubo conector de este elemento se pasará vía subcutánea

hasta salir a nivel de la incisión suprapúbica, utilizando para esto una aguja pasa tubos que se encuentra entre los componentes del sistema; se realizan las conexiones entre los 3 elementos (fig. 5). La bomba de control se coloca en la bolsa escrotal en un túnel subdértico (fig. 6). Se cierran las heridas y se corrobora el funcionamiento del mecanismo y la oclusión de la luz uretral con un cistoscopio flexible (fig. 7).

El sistema se mantiene inactivo por 8 semanas tras lo cual se inicia el funcionamiento del mecanismo, con lo que se ha logrado disminuir la tasa de infecciones y de extrusión del sistema.



A



B

**Figura 5 A y B** Colocación de los componentes del sistema del esfínter, primero por incisión suprapúbica y luego el paso subcutáneo de los tubos de conexión.



**Figura 6** Se coloca en escroto a través de un túnel subdértico, la bomba de control del esfínter.

## Conclusiones

El manejo de la incontinencia urinaria posterior a prostatectomía radical con el esfínter artificial AMS-800™ ha demostrado ser efectivo, siendo considerado como el “gold standard” por muchos urólogos. Su colocación es un procedimiento sencillo y con poca morbilidad en manos experimentadas, obteniendo resultados funcionales y estéticos satisfactorios, mejorando significativamente la calidad de vida del paciente.

A



B



**Figura 7 A y B** Por cistoscopia se identifica la uretra abierta sin efecto de esfínter y después de hacer funcionar el esfínter.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Financiamiento

No se recibió ningún patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Bibliografía

1. Fowler FJ, Barry MJ, Lu-Yao G, et al. Patient-reported complications and follow-up treatment after radical prostatectomy. The national Medicare experience: 1988-1990. *Urology* 1993;42(6):622-629.
2. Herr H. Quality of life of incontinent men after radical prostatectomy. *J Urol* 1994;151(3):652-654.
3. McCammon KA, Klom P, Main B, et al. Comparative quality of life analysis after radical prostatectomy or external beam radiation for localized prostate cancer. *Urology* 1999;54(3):509-516.
4. Jonler M, Messing EM, Rhodes PR, et al. Sequelae of radical prostatectomy. *Br J Urol* 1994;74(3):352-358.
5. Donnellan SM, Duncan HJ, MacGregor RJ, et al. Prospective assessment of incontinence after radical retropubic prostatectomy: Objective and subjective analysis. *Urology* 1997;49(2):225-230.
6. Scott FB, Bradley WE, Timm GW. Treatment of urinary incontinence by implantable prosthetic sphincter. *Urology* 1973;1(3):252-259.
7. Tomaschi W, Suster G, Holtl W. Bladder neck strictures after radical retropubic prostatectomy: Still an unsolved problem. *Br J Urol* 1998;81(6):823-826.
8. Chao R, Mayo ME. Incontinence after radical prostatectomy: Detrusor or sphincteric causes. *J Urol* 1995;154(1):16-18.
9. Meulen PH, Zambon V, Kessels AG, et al. Quality of life, functional outcome and durability of the AMS 800 artificial urinary sphincter in patients with intrinsic sphincter deficiency. *Urol Int* 2003;71(1):55-60.
10. Wilson SK, Delk JR 2nd, Henry GD, et al. New surgical technique for sphincter urinary control system using upper transverse scrotal incision. *J Urol* 2003;169(1):261-264.
11. Litwiller SE, Kim KB, Fone PD, et al. Post-prostatectomy incontinence and the artificial urinary sphincter: a long-term study of patient satisfaction and criteria for success. *J Urol* 1996;156(6):1975-1980.
12. 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 Pt 1):591-596.