

# Tema 29

## Tratamiento quirúrgico (V): Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–

VÍCTOR ROMANO SALOMÓN; MANUEL REY HORACIO; CRISTIAN COBREROS y JAVIER BELINKY

**Servicio de Urología. Hospital Durand. Buenos Aires. Argentina.**

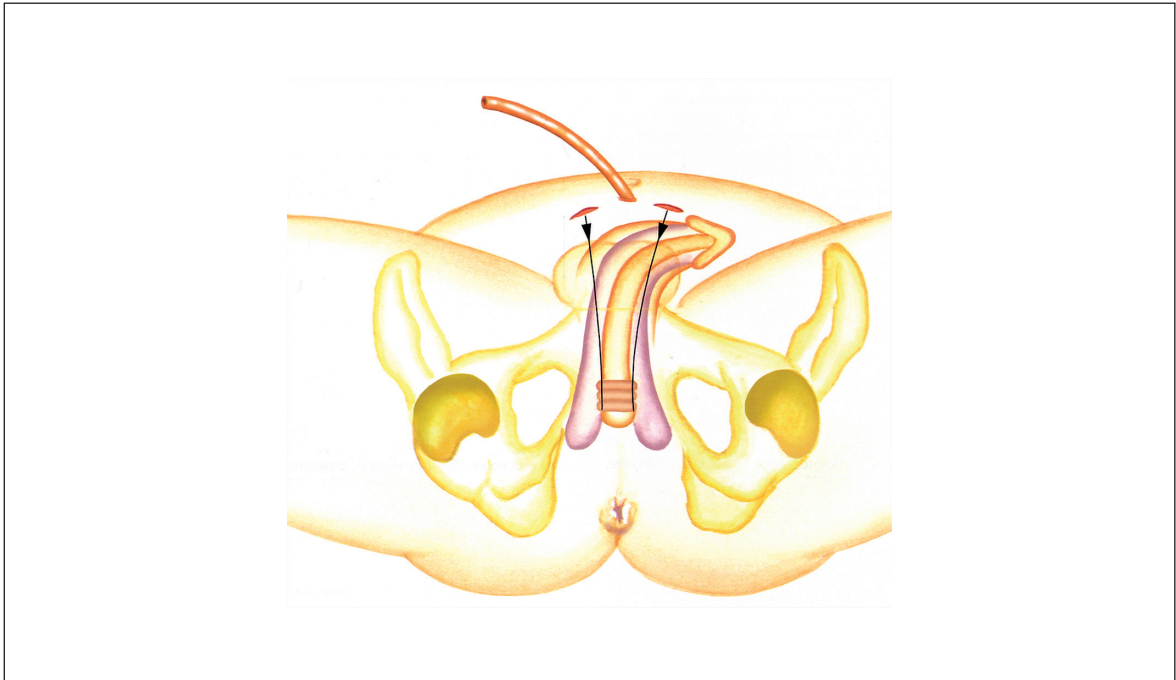
### Introducción

---

La incontinencia post prostatectomía radical o pos adenomectomía cuando es significativa, produce una acción devastadora sobre la calidad de vida del paciente requiriendo habitualmente un tratamiento quirúrgico para su control. Existen medidas conservadoras para su manejo tales como los colectores externos, clamp peneanos o pañales con gran capacidad de absorción que de hecho resultan de utilidad para algunos pacientes. Las inyecciones parauretrales de sustancias para provocar coaptación (Colágeno, Carbón, etc.) si bien son mínimamente invasivas, no han resultado útiles en el largo plazo. El estándar de oro en el tratamiento quirúrgico es el Esfínter Urinario Artificial, con el que se consigue muy buenos resultados a largo plazo (60 a 80% de cura/mejoría) aunque no sin un porcentaje significativo de reoperaciones y recambios para mantener su funcionamiento<sup>(1, 2)</sup>.

En los últimos 8 años una nueva expectativa se ha despertado con las operaciones de compresión bulbo uretral con una cincha o sling ya sea a nivel perineal con fijación a los huesos pubianos con tornillos o bien con el paso de agujas para la suspensión del sling a la pared abdominal<sup>(3)</sup>. A diferencia de lo que sucede en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo femenina con sling, donde estos funcionan al ser colocados sin tensión, en el caso de la incontinencia masculina los slings requieren de la tensión para comprimir y coaptar la uretra. Por consiguiente el ajuste para lograr la compresión es un desafío técnico, ya que debe darse la posibilidad de regularla (ajuste y desajuste) tanto intra como postoperatoriamente, para conseguir con la menor compresión posible evitar la incontinencia y al mismo tiempo permitir la micción espontánea evitando la obstrucción, la erosión y el dolor.

En este trabajo se expone la técnica quirúrgica por nosotros empleada en los últimos 5 años, modificada de la difundida por Shaeffer y col.<sup>(3)</sup> (Figura 1) y de un sling “Argus”<sup>®</sup> con su instrumental de características especiales fabricado por Promedon, S.A., en cuyo diseño y desarrollo hemos



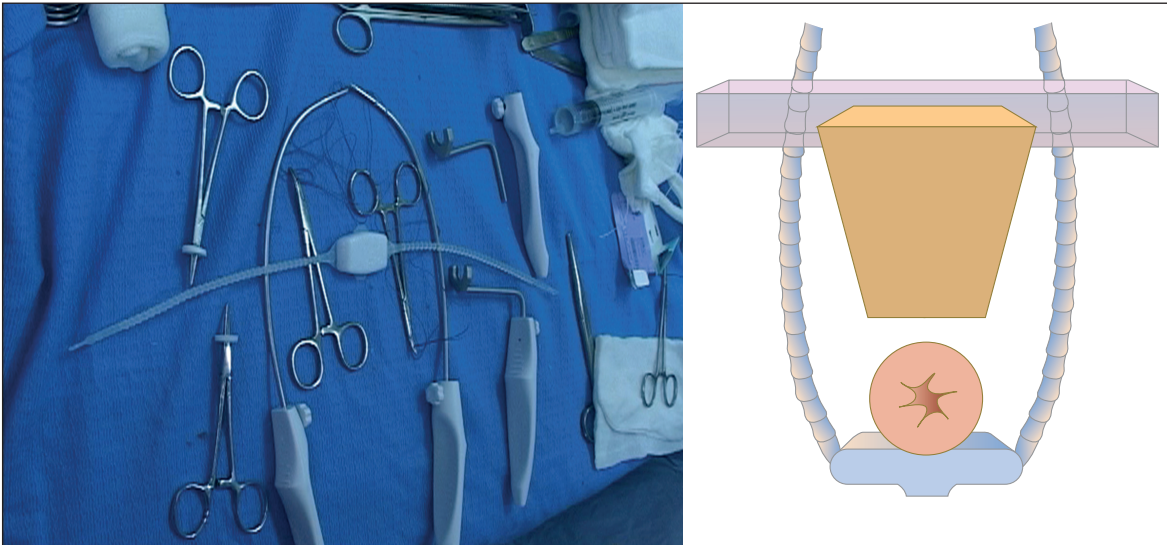
**Figura 1**

colaborado y que se adapta a las necesidades que requiere un sling masculino haciendo que su técnica de implante y la regulación de la tensión sean reproducibles, representando una alternativa válida al esfínter artificial<sup>(4, 5)</sup>.

## El sistema Argus

Consta de una almohadilla rectangular de espuma de siliconas de 2,6 cm de alto x 4,2 cm de ancho y 0,9 cm de espesor que posibilita la compresión acolchada, blanda, de la uretra con lo que se intenta disminuir las posibilidades de erosión. De sus extremos se desprenden 2 columnas de conos de siliconas que permiten el anclaje de las arandelas (2) que serán las responsables de mantener la presión elegida contra la aponeurosis de los rectos. Dos agujas fuertemente curvadas (90°) con mangos intercambiables cuyos extremos terminan uno en punta y el otro en croché lo cual permite la punción y luego el enganche y arrastre de las columnas. Por último, un instrumento llamado “posicionador” que permite calzar a las arandelas en su interior y movilizarlas una vez transferidas a las columnas hacia arriba o hacia abajo. El sistema es radiopaco lo que permite su control postoperatorio. (Figura 2).

## Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–



**Figura 2:** El sistema Argus se compone de una almohadilla de espuma de siliconas, adosada a dos columnas de conos de silicona, dos arandelas (montadas en los clamps), las agujas de 90° de mangos intercambiables, y el “posicionador”.

### Técnica quirúrgica

En el preoperatorio es mandatorio excluir la estrechez de uretral, y eliminar la infección urinaria (urocultivo negativo).

Cepillado con solución de yodo povidona jabonosa de la piel del perineo, genitales y abdomen.

Camilla en posición de Trendelenburg moderado.

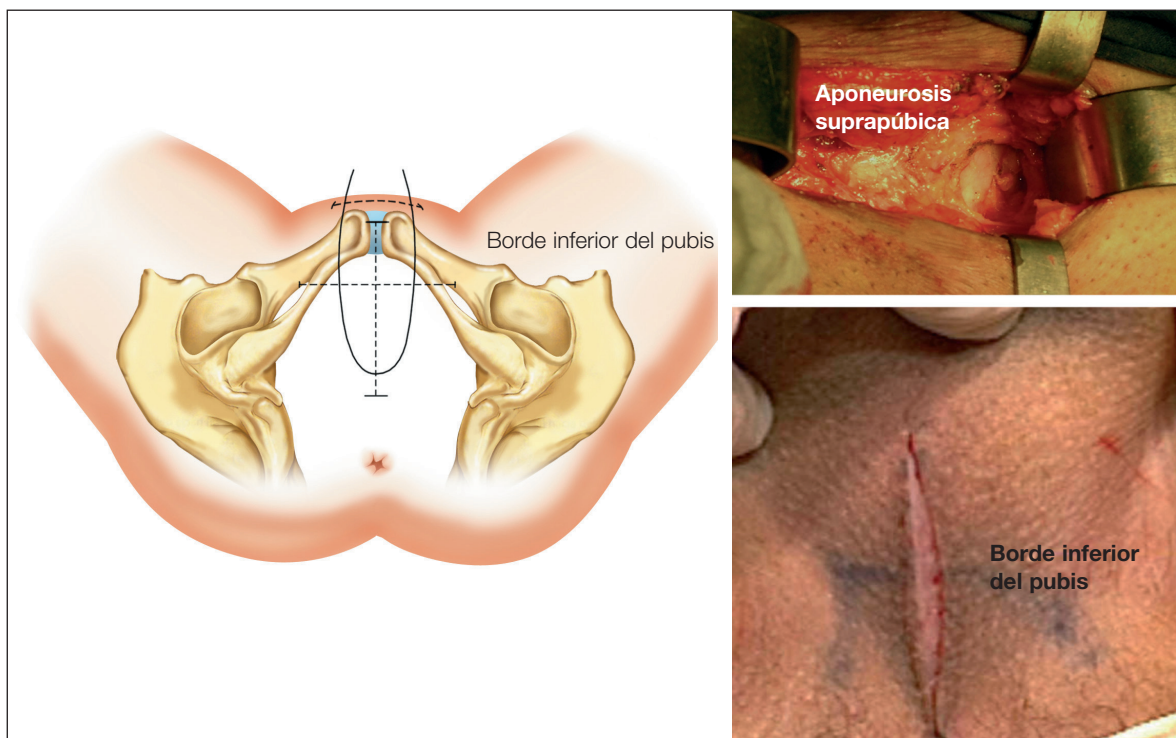
Muslos flexionados sobre abdomen a 90°.

**Sonda Foley 16 Fr** por uretra y vaciar la vejiga.

**Tiempo abdominal:** se realiza una incisión de 7 cm en la piel a 1 cm por encima de la espina del pubis, luego con disección roma se llega a la aponeurosis cuidando de no perforarla, se labra en el tejido celular un bolsillo para alojar las arandelas. (Figura 3).

**Tiempo perineal:** se determina por palpación las ramas isquiopubianas y el borde inferior del pubis, siendo éste, el centro de la incisión perineal.

Sección en la línea media de piel y celular hasta descubrir el músculo bulbocavernoso, se lo respeta manteniéndolo adherido a la uretra.



**Figura 3:** Incisiones: perineal de 10 cm, con centro en el borde inferior del pubis y suprapúbica de 7 cm hasta la aponeurosis.

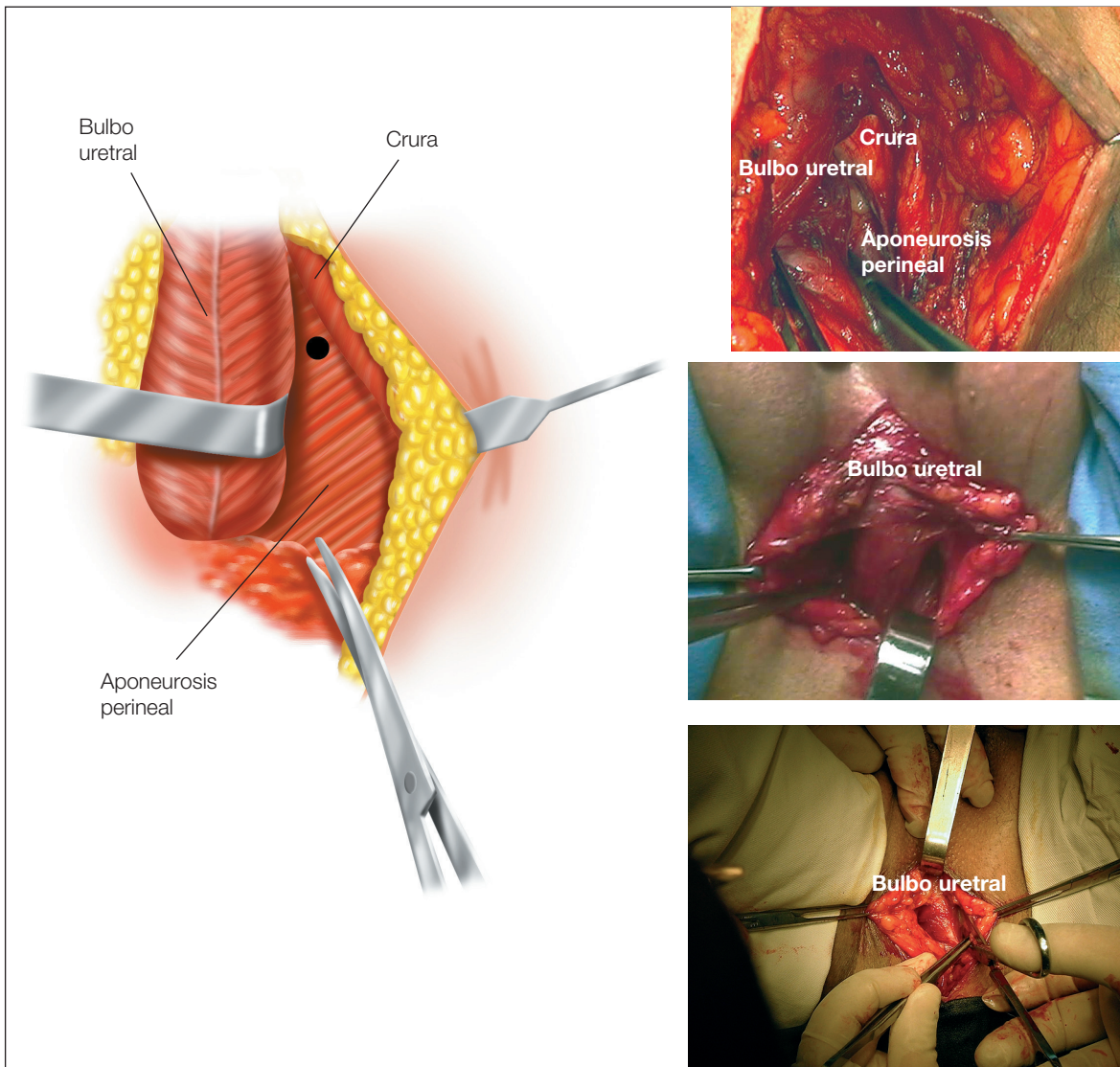
Se desplaza la disección hacia afuera, a uno y otro lado del bulbo uretral para descubrir el músculo isquiocavernoso que cubre a las cruras.

Disección aguda y roma del espacio entre el isquiocavernoso y el bulbocavernoso, descubriendo el piso pelviano la aponeurosis perineal, cara superficial. (Figura 4).

Palpación digital de la sonda y desplazamiento lateral de la misma de modo que al presentar la aguja en el suelo pélvico se pueda pasar rasando la rama isquiopubiana (ip) lejos de la uretra/sonda, un poco por debajo y por fuera de la unión de la rama ip con el borde inferior del pubis. (Figura 5).

**Se presenta la aguja** enhebrada con una sutura de ácido poliglicólico N° 0 en el extremo sin gancho (ya que este quedará dentro del mango) en posición paralela a la mesa y perpendicular al piso de la pelvis, se la perfora sintiendo 2 puntos de resistencia, hasta alcanzar un espacio "vacío", se bascula entonces el mango de la aguja fuertemente hacia abajo de modo que la punta se dirija hacia el abdomen, rasando la cara posterior del pubis, en dirección al hombro homolateral, saliendo por la incisión previamente realizada. (Figura 6).

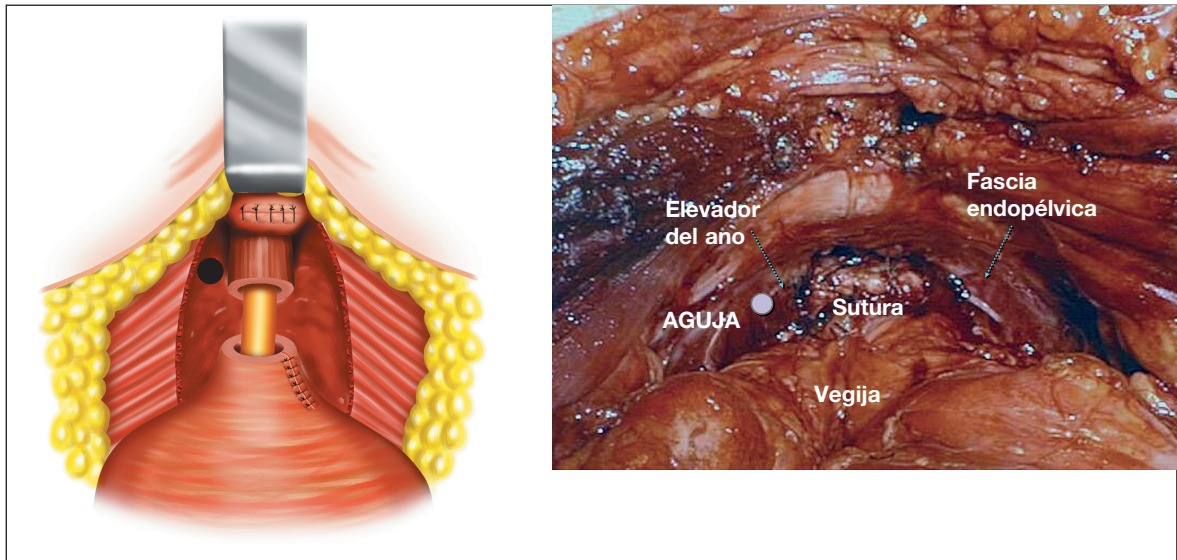
## Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–



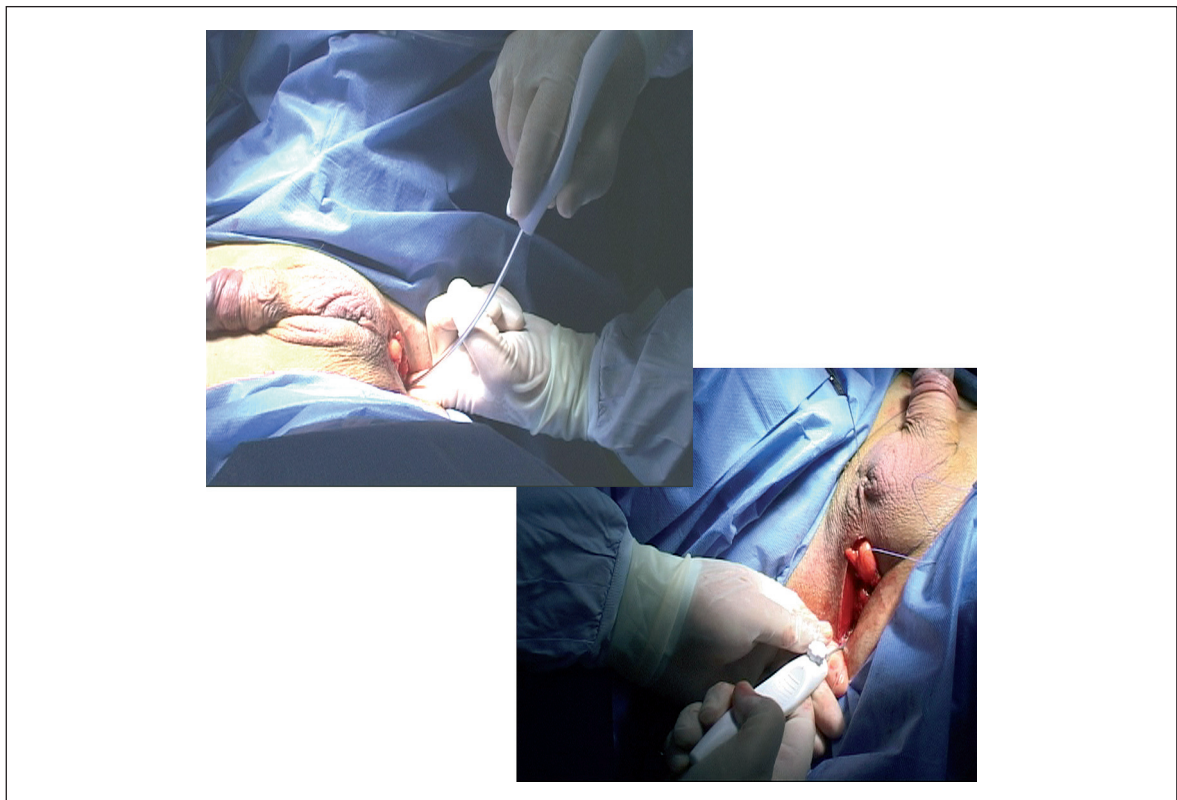
**Figura 4:** Disección perineal: espacio triangular delimitado por la uretra bulbar, medial (desplazada), la crura hacia fuera y en el fondo la aponeurosis superficial del perineo. El punto señala el sitio ideal de perforación con la aguja.

Una vez pasada la aguja al abdomen se desenhebra la misma y se mantiene el hilo de seguridad jalonado con una pinza. Se cambia el mango de perineal a abdominal dejando al descubierto el extremo del gancho de croché en el perineo donde se enganchará el extremo de la columna del sling. (Figura 7).

Se repite la maniobra contralateral.

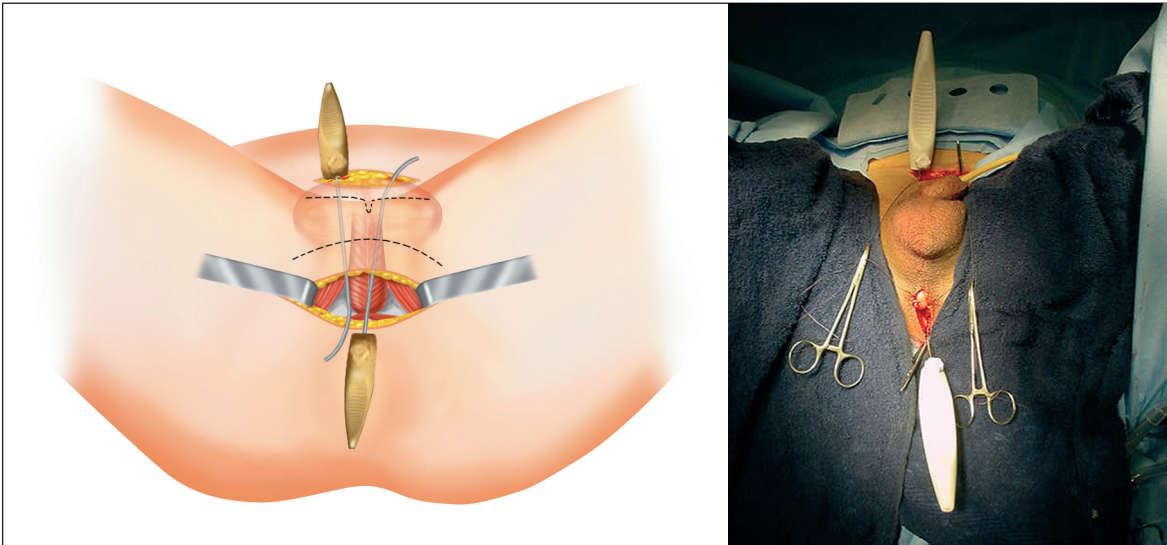


**Figura 5:** Vista abdominal de una prostatectomía radical. El punto señala el sitio ideal de paso de la aguja.



**Figura 6:** Paso de la aguja desde el perineo al abdomen en dos tiempos. Primer tiempo en dirección horizontal: el dedo índice desplaza y protege a la uretra bulbar y luego segundo tiempo con fuerte cambio de dirección, vertical, retropúblico, hacia el abdomen.

## Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–



**Figura 7:** Ambas agujas pasadas, cambio de los mangos del perineo al abdomen, control endoscópico en busca de perforaciones uretro vesicales.

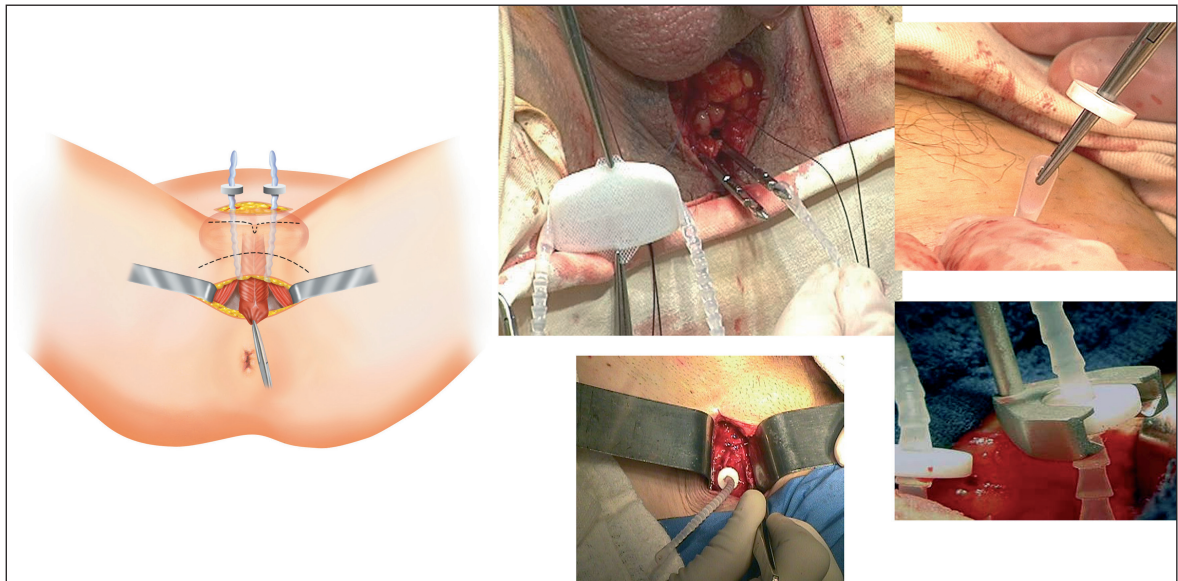
Con ambas agujas pasadas se realiza la **endoscopia de control** de indemnidad de la uretra y vejiga siendo de gran utilidad el uso de una óptica de 70°.

Si hubiere una perforación, se retira la aguja y se recoloca por un trayecto “mas externo”. (en este caso la sonda se mantendrá por 7 días postoperatorios).

Si todo esta bien se procede a **pasar las columnas** (una por vez) y al recuperarlas por el abdomen se asciende y desciende las mismas hasta que el trayecto recorrido en el retropubis y transparietal transcurra fácilmente, sin resistencias, de modo que la tensión ejercida en el extremo abdominal de la columna se transfiera fácilmente a la almohadilla y no produzca un “estiramiento” de la columna que luego, tardíamente, provoque ajustes indeseados o tracciones asimétricas de los extremos de la almohadilla desplazándola hacia uno u otro lado de la línea media exageradamente (un pequeño desplazamiento es frecuente y sin consecuencias funcionales). (Figura 8).

Se tracciona simétricamente de ambas columnas manteniendo fija la almohadilla con un clamp en la línea media hasta que los conos ingresen en su totalidad en el piso pélvico en forma idéntica a derecha e izquierda.

Se retiran ahora los hilos de seguridad cuya función es la de permitir el arrastre del sling si este se desprendiera de la aguja en el trayecto retropubiano evitando de este modo el tener que volver a pasar la aguja.



**Figura 8:** Colocación del Argus: las columnas se enganchan y arrastran desde el perineo al abdomen. Las arandelas se transfieren a las columnas y se descienden hasta la aponeurosis sin ajustar aún.

**Colocación de las arandelas** que han sido cargadas en una pinza sin dientes recta tipo Cryle o Halsted y se las transfiere a las columnas. Se las desciende por las columnas, empujándolas con el “**posicionador**” hasta hacer contacto con la aponeurosis, evitando en este descenso la tracción de la columna hacia el abdomen ya que se estaría ajustando el sling, lo cual debe evitarse en este momento. Tomando la unión de la columna con la almohadilla con los dedos, se evitará dicha tracción.

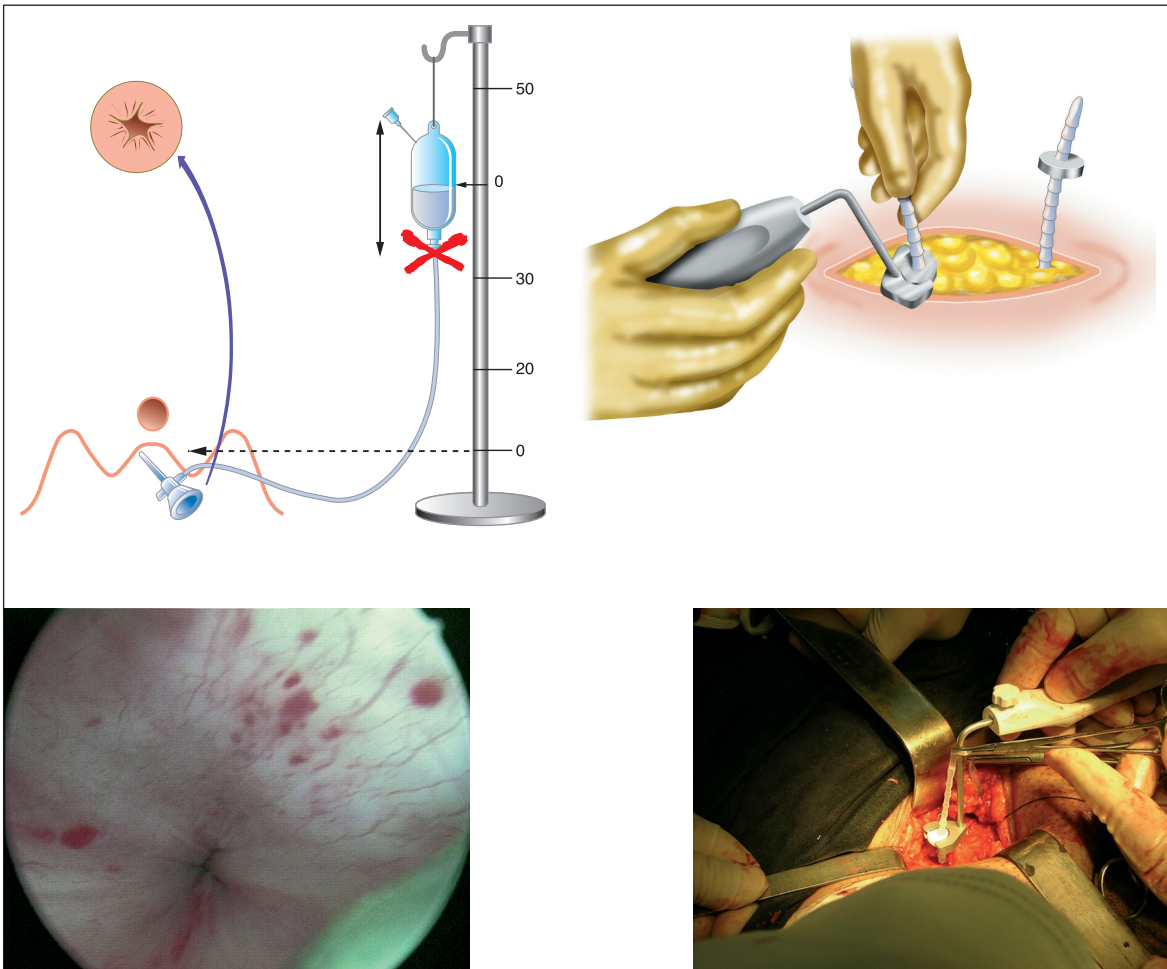
Bajadas las arandelas y manteniendo la almohadilla centrada en posición contra la uretra **se efectúa una nueva endoscopía**, cuidando de ajustar firmemente con la mano la uretra a la camisa del cistoscopio, para evitar la pérdida de agua entre ambas, lo que alteraría el registro de **presión uretral retrógrada**<sup>(6)</sup>, medida que utilizamos con modificaciones y que hace comparables nuestros los resultados.

**Regulación del ajuste del sling:** con el **nivel** de agua **dentro** del frasco de irrigación (el cual a de tener aire o una perforación en su cúpula para permitir el ingreso de aire) a **35/40** cm de altura respecto del pubis del paciente, se comprueba que al ir **ajustando progresivamente** como por cono a derecha e izquierda: a) **donde y como** la uretra se cierra como un esfínter, y b) **que simultáneamente el goteo** en la cámara de la guía de suero que trae el agua de irrigación al cistoscopio va disminuyendo hasta **detenerse**. Con ello habremos realizado un doble control del ajuste: visual y manométrico. (Figura 9).

Se debe **irrigar profusamente** con 3 o 4 ampollas de **gentamicina** 80 mg diluida en 300 ml de sol fisiológica el interior del campo operatorio y la superficie del sling.



## Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–

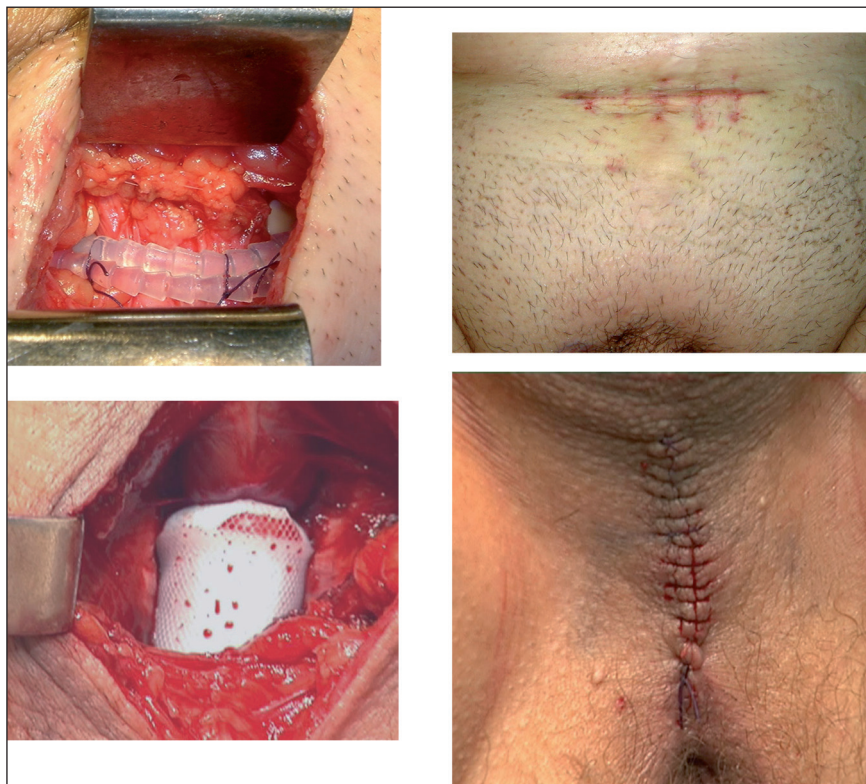


**Figura 9:** Se mueven las arandelas con el “posicionador” hasta conseguir el ajuste que se regula por la visión endoscópica (comprueba el sitio y la calidad de la coaptación uretral), mientras el borde superior del frasco que contiene el agua de irrigación se mantiene a la altura/presión deseada: 35/40 cm de agua con el 0 a nivel del pubis.

Cierre de las heridas del perineo y suprapúbica en **tres planos** (2 de tejido celular sobre el sling y luego el de la piel). (Figura 10)

El extremo abdominal de las columnas debe sepultarse en el tejido celular luego de **cruzarlas** en la línea media lo que facilitará su localización para un eventual reajuste postoperatorio del sling. Se las mantiene en esta posición uniéndolas entre sí con una ligadura de poliglicólico 3/0.

Colocación de una sonda **Foley 16 Fr** abierta a bolsa y **vendaje compresivo** del perineo.



**Figura 10:** Cierre de las heridas en varios planos para cubrir la prótesis. Las columnas se cruzan en la línea y se mantienen en posición ligándolas entre sí.

### Postoperatorio

La sonda se retirará a las **24 h** permitiendo al paciente el inicio de las micciones y deambular con limitaciones.

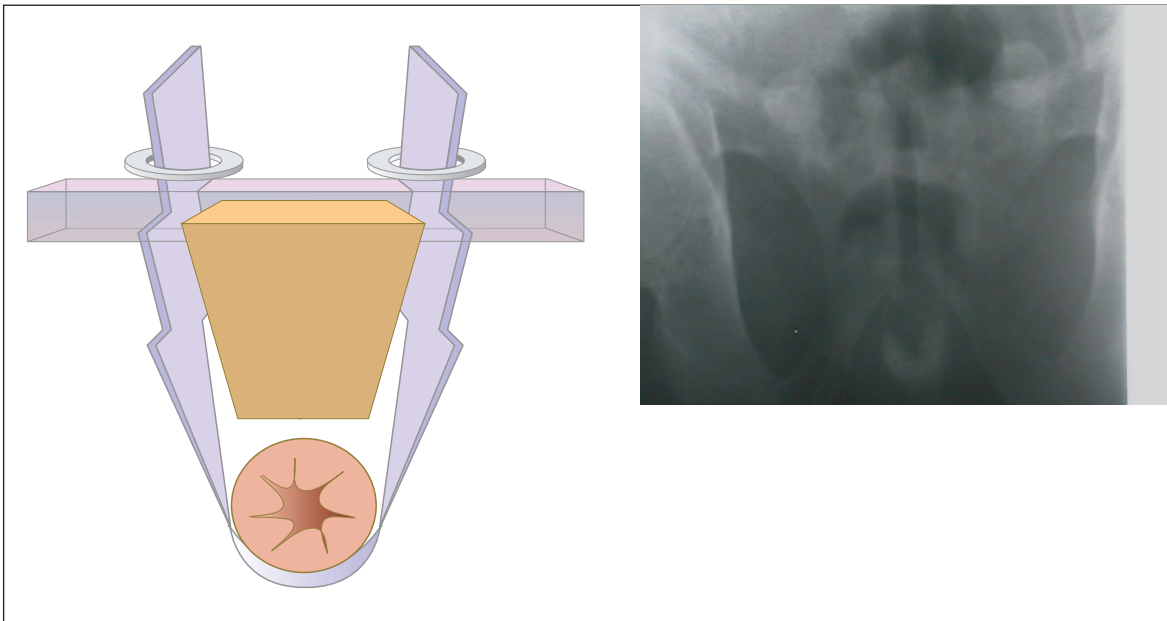
El día del alta se solicitará una placa **radiográfica simple** de pelvis para visualizar la ubicación final de los componentes del sling que servirá de referencia para los controles alejados. (Figura 11).

Los **antibióticos** utilizados son: cefalosporina 1 g en el quirófano, gentamicina 80 mg c/12 h desde la mañana antes de la operación hasta 48 h después de la misma, continuándose con ciprofloxacina 500 mg c/12h por 7 días

Se deben administrar, **analgésicos y antiinflamatorios** sistemáticamente, ya que el dolor y las molestias perineales son habituales en los primeros días postoperatorios.

Se recomienda el uso de un **aro de goma** para sentarse.

## Tratamiento de la incontinencia urinaria masculina mediante un sling ajustable –el sistema Argus–



**Figura 11:** Rx simple de control y seguimiento postoperatorio.

Es frecuente que se presente una sufusión (hematoma superficial) en la piel escroto perineal así como el adormecimiento de la zona que persiste por 3 a 4 semanas.

### Conclusiones

Con esta técnica hemos operado 96 pacientes hasta la fecha en nuestro país y en el exterior.

En un trabajo multicéntrico realizado en conjunto con colegas de Brasil () se operaron 48 pacientes y sus buenos resultados iniciales con 83%, cura/mejoría (73%/10%) y fallas 17% (incluyendo 6% de erosión, 4% de infección) se han mantenido casi sin variantes en un período mayor de seguimiento (mínimo de 12 y máximo de 29 meses): 79% cura/mejoría (69%/10%) (datos no publicados), permiten considerar este tratamiento como una alternativa válida frente al estándar que representa el esfínter artificial.

## Bibliografía

---

1. Sánchez-Ortiz RF, Broderick GA, Chaikin DC et al. Collagen injection therapy for post-radical retropubic prostatectomy incontinence: role of Valsalva leak point pressure. *J Urol* 1997; 158: 2132.
2. Schaeffer AJ. Editorial: Prostatectomy incontinence. *J Urol* 2002; 167: 602.
3. Schaeffer A, Clemens Q, Ferrari M y Stamey T. The male bulbourethral sling procedure for post-radical prostatectomy incontinence. *J Urol* 1998; 159: 1510-1515.
4. Romano SV, Bechara AJ, Carrasco Castillo E y col. La operación de sling es una alternativa válida en el tratamiento del hombre con incontinencia de orina de esfuerzo? "Mención Especial". 39 Congreso Argentino de Urología, 2002.
5. Romano S V, Metrebian SE, Vaz F, Muller V, D'Ancona CA, Costa de Souza EA y Nakamura F. Adjustable male sling in the treatment of post-prostatectomy urinary incontinence-a phase III multicenter trial. *Br J Urol International* 2006; 159: 1510-1515.
6. Comiter CV, Sullivan MP y Yalla SV. Retrograde leak point pressure for evaluating post-radical prostatectomy incontinence. *Urology* 1997; 49: 231.
7. Moreno Sierra J, Romano SV, Galante I, Barrera J, Salinas J y Silmi A. Nuevo sling masculino "ARGUS" para el tratamiento de la incontinencia urinaria masculina de esfuerzo. *Arch. Esp. Urol.* 2006; 59: 607-613.