

Resultados del sling en el tratamiento de la incontinencia femenina en un hospital público

Sling results in the treatment of female urinary incontinence in the public hospital

Dres. Romano S.V.¹;
Marconi G.¹;
Ponce C.²;
García Penela E.¹;
Belinky J.¹;
Haime S.¹;
Rizzo M.¹;
Rey H.¹;
Fredotovich N.¹

Objetivo: Evaluar los resultados obtenidos en el mediano plazo con la técnica de sling en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia de orina de esfuerzo femenina (IOEF), con especial referencia a las mallas “artesanales” de polipropileno (MAP).

Materiales y Métodos: Se revisaron las historias clínicas de las pacientes operadas por IOEF desde junio de 1999 a septiembre de 2005.

Las pacientes incontinentes recibieron una evaluación urológica y ginecológica completas, incluyendo la urodinámica. Términos y definiciones de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Internacional para la Continencia (ICS). Se determinó la presencia de hipermovilidad uretral (HM) con la prueba del Q-tip (Crystel) considerando hipermóvil a un ángulo > de 30° y de deficiencia esfinteriana intrínseca (DEI) con la presión de pérdida de *Valsalva* (PPV) (*Mc Guire*) cuando ésta fue menor de 60 cm de H₂O.

La técnica quirúrgica empleada en la colocación de los slings fue medio uretral, sin tensión suprapúbica o transobturatoria, transfiriendo el sling con agujas. Se implantaron slings de diferentes materiales, incluyendo los construidos artesanalmente con malla de polipropileno monofilamento. Los resultados respecto de la continencia lograda se expresaron en cura o falla según criterios objetivos del examen físico y subjetivos del interrogatorio.

Resultados: Noventa pacientes fueron tratadas con técnica de sling por su IOE. La edad promedio fue de 56 años (22-84). El seguimiento medio fue de 38 meses (6 a 80 meses).

En total la HM se presentó en el 82% la DEI en el 59% y ambas en el 51%.

En 62 oportunidades la vía utilizada fue suprapúbica (SP) y en 28 transobturatriz (TO), 69 slings fueron construidos artesanalmente con MAP. Se curaron 79 de 90 pacientes (87%). Fallaron 11 pacientes, 5 TO y 6 SP. Nueve de 11 slings SP de siliconas fueron retirados por extrusión vaginal, permaneciendo continentales 6 de ellos.

Dieciséis pacientes (12 SP y 4 TO) presentaron disuria transitoria, excepto una paciente (SP) que requirió de la sección del sling para resolver la disuria y el vaciamiento incompleto manteniendo la continencia.

Una paciente falló con un sling SP por incontinencia por urgencia y ulterior desajuste.

En el grupo de las MAP se presentaron 2 complicaciones (2,8%), un retiro del sling TO por infección luego de su reajuste y un recorte parcial por extrusión vaginal de un SP.

Conclusión: Nuestros resultados demuestran la alta eficacia del sling en el tratamiento de la IOEF (cura: 87%) en concordancia con la literatura internacional, a pesar de una considerable tasa de complicaciones, en su mayoría leves y transitorias. Se destaca la confiabilidad y eficacia del uso de MAP en la confección del sling, lo cual por su bajo costo y disponibilidad permite su utilización en poblaciones de bajos recursos.

PALABRAS CLAVE: Incontinencia urinaria femenina; Incontinencia de esfuerzo; Slings; Urodinamia.

¹ Sección Urodinamia y Urología Femenina del Servicio de Urología - Hospital Durand - Buenos Aires.

² Sección Uroginecología del Servicio de Ginecología - Hospital Durand - Buenos Aires, Argentina.

Aims of study: To evaluate treatment of female stress urinary incontinence (SUI) in the medium term follow up with the sling operation, with special interest in the “home made” polypropylene mesh (HMP).

Materials and Methods: The clinical records of the patient who underwent sling operation for the treatment of SUI from June 1999 to September 2005 were identified from the files of both Urodynamics and Female Urology section and Urogynecology section.

Complete urological and gynecological evaluation were performed in all patient including urodynamics. (Terms and definitions according with the ICS recommendation). Hyper mobility (HM) was considered when the angle determined with the Q-tip test (Crystle) was $>30^\circ$, and intrinsic sphincter deficiency (ISD) when *Valsalva* leak point pressure (VLPP) (*Mac Guire*) was $< 60 \text{ cm H}_2\text{O}$. The surgical technique used in sling operation was mid urethral, tension free, suprapubic (SP) or transobturator (TO) using needles for sling transference.

The implanted sling was constructed with various materials, including that witch were “hand made” using a polypropylene mesh. The continence status was considered as cure or fail depending on the subjective and objective data provided by the interrogatory and physical examination.

Results: Ninety patients underwent sling operation for SUI. The median patient age was 56 years (range 22-84) and the median follow-up was 38 months (range 6-80).

The HM, ISD and both conditions was present in 82%, 59% and 51% respectively.

In 62 patients the sling technique was SP and in 28 TO.

Sixty nine of the slings was hand made, using monofilament polypropylene tape.

Over all 79 of 90 (87%) patient were cured and 11/90 (13%) failed: 5 TO and 6 SP

9 of the 11 silicone tape sling were removed for vaginal extrusion; in spite of 6 remain continent.

Sixteen patients, 12 in SP and 4 in TO complained of transitory urinary symptoms as dissuria with spontaneous resolution except one who needed sling transection in order to regain voiding and complete bladder emptying, with perfect continence status after this procedure.

One patient (bone anchor SP sling) had overcorrection and obstruction causing urge incontinence and dissuria. After sling loosened, she fails with SUI.

Two (2.8%) patient in the “hand made” had complication: One TO had severe wound infection after an attempt made to readjust the sling that ultimately had to be removed and the other(SP) patient had partial vaginal mesh extrusion that was successfully treated with limited resection of the extruded mesh.

Conclusion: Our results confirm the height success rate of the sling operation in the treatment of the SUI (87%) in concordance with the international literature. The complication were mild and with spontaneous resolution in most cases. We highlight the efficacy and safety of the “hand made” polypropylene monofilament mesh in the sling construction that allow the low income population to be treated with this synthetic sling due to its low cost and availability.

KEY WORDS: Female urinary incontinence; Stress urinary incontinence; Slings; Urodynamics

INTRODUCCIÓN

La incontinencia de orina femenina de esfuerzo ha recibido muchos tratamientos quirúrgicos de los que se han descripto numerosos procedimientos hasta la fecha.

En los últimos años, la técnica de sling, especialmente de material sintético, ha ocupado un lugar privilegiado en las publicaciones, ya sea su colocación por vía suprapúbica o transobturatoria, haciéndolo aparecer como la técnica preferida en el tratamiento quirúrgico de la IOE¹. Las mallas de polipropileno monofilamento son utilizadas en la construcción de los slings de

diferentes modelos comerciales con resultados a mediano plazo muy eficientes.

El uso de mallas de polipropileno monofilamento recortadas artesanalmente, ha permitido la confección de slings de bajo costo, con resultados comparables a los de los modelos comerciales^{2,6}, permiten por lo tanto su utilización en poblaciones de bajos recursos económicos como las de los hospitales públicos. *Tejerizo y col.* en nuestro medio, han comunicado su experiencia con el uso de MAP en el tratamiento de la IOEF avalando estas afirmaciones⁷.

Nuestra experiencia con el uso de slings en el tratamiento quirúrgico de la IOEF, y la posibilidad de la confección artesanal de los mismos motivan esta presentación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Fueron revisadas las historias clínicas de las pacientes que fueron operadas con técnica de sling por incontinencia de orina, en el período comprendido entre junio de 1999 y septiembre de 2005 de las secciones de Urodinamia y Urología Femenina del Servicio de Urología y la de Uroginecología del Servicio de Ginecología.

Las pacientes incontinentes recibieron una evaluación urológica y ginecológica completas, incluyendo la urodinámica. Se determinó la presencia de hipermovilidad uretral (HM) con la prueba del Q-tip (*Crystel*) considerando hiper móvil a un ángulo > de 30° y de deficiencia esfinteriana intrínseca (DEI) con la presión de pérdida de Valsalva (PPV) (*Mc Guire*) cuando ésta fue < de 60 cm de agua.

Se identificó la vía utilizada (SP o TO) y las características del sling empleado.

Para la construcción de los slings artesanales utilizamos una malla de polipropileno monofilamento (*Prolene*® Mesh) de 30 x 30 cm, recortando tiras de 1 cm de ancho por 25 cm de largo, de esta manera se obtienen 30 tiras que son enviadas por separado a esterilizar en óxido de etileno.

En el momento de su colocación, realizamos una sutura helicoidal de poliglactina 2-0 en cada uno de sus extremos, la que se enhebrará en la aguja una vez que ésta ya ha sido pasada. Comprobamos entonces que la malla permanezca desplegada y en posición medio uretral y libre de tensión, tal como lo describiera *Ulstem*⁸.

Recortamos el exceso de la malla, y ocultamos sus extremos en el tejido celular subcutáneo en caso del sling TO. En el sling SP, anudamos las suturas entre sí, pasando una de ellas por un túnel subcutáneo.

La técnica quirúrgica empleada por nosotros, es convencional y la describiremos someramente.

Con la paciente bajo anestesia raquídea o general, y en posición de litotomía, colocamos una sonda de *Foley* 16 fr. y vaciamos la vejiga. Realizamos una incisión vertical en la cara anterior de la vagina a 1 cm del meato uretral de 3 cm. Disecamos la pared vaginal hasta la rama isquiopubiana sin atravesar la fascia endopelviánica. El dedo parauretral recibe a la aguja que proviene del abdomen o de la ingle según la vía SP o TO respectivamente.

Luego de transferir el sling comprobamos su posición definitiva medio uretral y sin tensión.

Irrigamos las heridas con abundante solución de antibiótico (gentamicina). Cierre de las mismas.

A las 24 horas se retira la sonda vesical, se evalúa la micción y el residuo y las pacientes son dadas de alta.

El postoperatorio se controló semanalmente por un mes, mensualmente por 3 meses y luego semestralmente con anamnesis y examen físico.

El resultado se evaluó en *cura* y *falla*. Considerando *cura* a aquellas pacientes que al examen físico no presentaban incontinencia de orina, que no referían episodios subjetivos de IOE, que no usaban paños y que no les molestaba la pérdida. Consideramos *falla* a las pacientes a quienes se comprobó pérdida de orina, a las que debían usar uno o más paños de protección por día y a las que presentaban pérdidas que les molestaban.

RESULTADOS

Noventa pacientes fueron tratadas con técnica de sling por su IOE con una edad promedio de 56 años (22-84). El tiempo de seguimiento fue de 38 meses en promedio con un mínimo de 6 meses y un máximo de 80 meses.

En total la HM se presentó en el 82% la DEI en el 59% y ambas en el 51%.

Se realizaron 34 operaciones asociadas con la técnica de sling. (Tabla N°1).

En total, de las 90 pacientes tratadas se curaron 79 (87%) y fallaron 11 (13%).

En 62 de las 90 pacientes (69%) la vía utilizada fue suprapúbica con una tasa de curación del 90% (56/62) y falla del 10% (6/62).

La vía transobturatoria se utilizó en 28 de las 90 pacientes (31%) de las cuales curaron 23 (82%) con un porcentaje de falla del 18% (5/28). (Tabla N°2).

Sesenta y nueve de los 90 slings (76%) fueron contruidos artesanalmente con MAP constituyendo la mayoría de los slings implantados. (Tabla N°3).

Dieciséis pacientes presentaron dificultad miccional transitoria, 12 en el grupo SP y 4 en el TO.

Una paciente en el grupo SP con dificultad miccional persistente y residuo del 40% requirió de la sección bilateral de la MAP por vía vaginal a los 4 meses del postoperatorio, resolviéndose con esta maniobra el problema de micción y manteniendo la continencia.

Una paciente falló con un sling SP por incontinencia por urgencia y ulterior desajuste.

Nueve de 11 slings SP de siliconas fueron retirados por extrusión vaginal, quedando continentes 6 de ellos.

En el grupo de las MAP se presentaron 2 complicaciones (2,8%), un retiro del sling por infección luego de su reajuste y un recorte parcial por extrusión vaginal.

No se presentaron complicaciones mayores.

Histerectomía vaginal	11
Cistocele	13
Cisto + rectocele	3
Ampliación vesical	1
Rectocele	4
Uretrocele	2
Total	34

Tabla 1. Vía empleada y resultados

	N°	Cura	Falla
SP	62	56	6
TO	28	23	5
Total	90	79	11

Tabla 2. Vía empleada y resultados

Malla artesanal	69
Smart®	11
Safire®	3
Aponeurosis	7
Vesica®	1
Pared vaginal (Raz)	1
Total	90

Tabla 3. Tipos de slings utilizados

DISCUSIÓN

En 1997, el panel de expertos designado por la Asociación Americana de Urología para el estudio de la IOE no pudo distinguir o recomendar una técnica quirúrgica sobre otra en el tratamiento de la IOE en la mujer, porque las publicaciones no permitían una comparación válida entre las cuatro técnicas consideradas: reparo anterior, suspensión transvaginal, suspensión retro-púbica y sling.

Se sugirió que las cuatro técnicas eran útiles para el tratamiento de la IOE femenina, destacando la mayor duración a largo plazo del sling y de las suspensiones retro-púbicas, pero con una tasa de complicaciones mayores⁹.

Actualmente estas consideraciones deben ser revisadas, ya que los slings en el pasado han sido utilizados como técnica para la IOE recidivada, representando esto un importante sesgo en la comparación de las técnicas entre sí.

Actualmente, las operaciones de sling se caracterizan por sus altas tasas de curación (90 a 95%)¹, baja morbilidad y la sencillez del procedimiento.

Consideramos que la cirugía de sling posee ventajas frente al resto de las técnicas ya que:

- Es la única técnica que trata los dos mecanismos fisiopatológicos de la IOEF, la HM y la DEI.
- Su técnica se ve simplificada por el uso de agujas y mallas de materiales sintéticos.
- A diferencia del pasado, al ser colocados libres de tensión, las clásicas complicaciones (inestabilidad de novo, disuria y retención urinaria), se presentan con menor frecuencia.

Estas razones y la disponibilidad de varios modelos comerciales, han hecho de esta técnica la de elección. No obstante, para redefinir el lugar de las diferentes técnicas quirúrgicas para la corrección de la IOEF, es necesario contar con trabajos prospectivos, randomizados que tengan en cuenta la continencia a largo plazo y las complicaciones.

Existen diferentes materiales que pueden usarse en la cirugía de sling. Tejidos autólogos (dermis, mucosa vaginal, fascia rectal, etc.), tejidos cadavéricos (fascia lata, etc) y diferentes materiales sintéticos. De todos ellos, el mejor tolerado (por presentar menor tasa de complicaciones, erosión/infección) es el de tejido autólogo, siendo su desventaja la necesidad de realizar otra herida quirúrgica para su disponibilidad.

Con respecto a los slings de materiales sintéticos, la malla de polipropileno monofilamento es considerada en la actualidad superior al resto¹⁰, por su mejor incorporación a los tejidos del paciente y con ello menores tasas de infección y erosión. De hecho, la mayoría de los slings comerciales utilizan este material.

En nuestro hospital utilizamos mallas de polipropileno monofilamento para la construcción de slings artesanales, esto ha permitido su colocación en poblaciones de bajos recursos económicos, como lo son la mayoría de los pacientes de hospitales públicos.

Nosotros hemos utilizado slings de diferentes materiales, representando las MAP la mayoría de ellos (76%). (Tabla N° 3).

En 11 de nuestras pacientes empleamos un sling de silicona (Smart®), debiendo retirarlo en 9 de ellas por extrusión vaginal (razón por la cual fue retirado del mercado). Como fuera señalado en numerosas comunicaciones, después de retirados, 6 pacientes (66%) permanecieron continentes.

El sling puede colocarse con similares resultados tanto por vía suprapúbica como transobturatriz¹¹, así lo afirman autores en nuestro medio en sus resultados preliminares y con una casuística reducida¹². Esta última vía es más sencilla, presenta menor tasa de complicaciones, ya que al no ingresar al abdomen como con la vía SP, se evitan las lesiones vesicales (no se requiere la cistoscopia de control), viscerales y vasculares, que aun-

que poco frecuentes, pueden ocurrir. No obstante los resultados no son concluyentes y no se puede decir aún, que una vía sea superior a la otra.

Analizando nuestra limitada experiencia utilizando la vía TO, observamos que ésta nos ha resultado menos eficaz que la SP, ya que de 28 pacientes operadas, 23 quedaron continentes, y a las 5 que fallaron, tuvimos que realizarle una segunda intervención para lograr continencia, un sling de MAP por vía SP en todos los casos, con excelentes resultados. A pesar de ello, el escaso número de pacientes en este grupo y la falta de un diseño prospectivo y randomizado no nos permite sacar conclusiones valederas entre estas dos técnicas.

Con respecto a los slings suprapúbicos, 56 pacientes de 62 se curaron. De los 6 fracasos, 3 fueron slings retirados de silicona (Smart®), 1 de fijación con tornillos (Vesica®) luego de desajustarlo por presentar disuria e incontinencia por urgencia y dos de fascia rectal.

Las 43 pacientes tratadas con un sling suprapúbico de malla artesanal se curaron, una de ellas luego de la sección bilateral de la malla por vía vaginal cuatro meses después por persistencia de disuria y residuo mayor del 40%.

La disuria se presentó en otras 16 pacientes, 12 en los SP y 4 en los TO y todas fueron transitorias, retrocediendo espontáneamente a las pocas semanas del postoperatorio. Lo mismo cabe señalar para el frecuente dolor inguinal del postoperatorio inmediato del sling TO.

Dos complicaciones más ocurrieron con las MAP. Una paciente que falló al tratamiento con un sling TO, presentó una severa infección (celulitis) luego de intentar su reajuste, lo que motivó su retiro. La otra paciente tuvo una extrusión parcial de la malla en la pared anterior de la vagina, complicación que resolvimos con la resección parcial de la misma, sin modificación en la continencia.

Se realizaron 34 operaciones simultáneas a la de sling, en general para corregir las distopias sintomáticas y significativas, las cuales deben ser tratadas en el mismo acto quirúrgico. Nosotros realizamos la colocación del sling primero y luego la corrección de las distopias. Creemos que corregirlas antes produce un cambio en la anatomía que predispone a hipercorrección de la región uretravesical y con ello se favorece la obstrucción.

CONCLUSIÓN

Nuestros resultados confirman la alta eficacia del sling en el tratamiento de la IOEF (87% de curación) en concordancia con la literatura internacional.

Si bien se han presentado complicaciones con rela-

tiva frecuencia, éstas fueron en su mayoría menores y temporarias.

Creemos de suma importancia destacar la confiabilidad y eficacia del uso de mallas artesanales de poli-propileno monofilamento en la confección del sling, lo cual por su bajo costo y fácil disponibilidad permite su utilización en poblaciones de bajos recursos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lightner, D. J.: Incontinence. *J Urol.* 2005 Oct; 174(4 Pt 1):1175-176.
2. Kuo, H. C.: Long-term surgical results of pubovaginal sling procedure using polypropylene mesh in the treatment of stress urinary incontinence. *Urol Int.* 2005;74(2):147-152.
3. Kuo, H. C.: The surgical results of the pubovaginal sling procedure using polypropylene mesh for stress urinary incontinence. *BJU Int.* 2001;88(9):884-888.
4. Bruschini, H., Nuñez, R., Truzzi, J. C., Simonetti, R., Cury, J., Ortiz, V., Srougi, M.: Low cost polypropylene sling procedure for correction of stress urinary incontinence: A possible solution for developing countries?. *ICS 2005 abstract.* 360.
5. Rodríguez, L.V., Berman, J., Raz, S.: Polypropylene sling for treatment of stress urinary incontinence: an alternative to tension-free vaginal tape. *Tech Urol.* 2001;7(2):87-89.
6. Rodríguez, L.V., Raz, S.: Prospective analysis of patients treated with a distal urethral polypropylene sling for symptoms of stress urinary incontinence: surgical outcome and satisfaction determined by patient driven questionnaires. *J Urol.* 2003;170(3):857-63; discussion 863.
7. Tejerizo, J. C., González, M., Favre, G., Villalba, K., Damia, O.: Sling sintético: comparación de resultados entre el uso de diferentes mallas. 10 años de experiencia. *Rev. Arg. de Urol.* 2004;69(4):228-230.
8. Ulstem, U., Falconer, C., Johnson, P., Jomaa M., Lanner, L., Nilson, C.; A multicenter study of tension-free vaginal tape (TVT) for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Iny Urogynecol J Pelvic Floor Disfunct.* 9: 210, 1998.
9. Leach, G. E., Dmochowski, R. R., Appell, R. A., Blaivas, J. G., Hadley, H. R., Luber, K. M., Mostwin, J. L., O'Donnell, P. D., Roehrborn, C. G.: Female Stress Urinary Incontinence Clinical Guidelines Panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *The American Urological Association. J Urol.* 1997;158(3 Pt 1):875-880.
10. Blaivas, J.G., Shandhu, J.: Urethral reconstruction after erosion of slings in women. *Curr Opin Urol.* 2004 Nov;14(6):335-338. Review.
11. Porena, M., Kocjancic, E., Costantini, E.: Tension free vaginal tape vs transobturador tape as surgery for stress urinary incontinence: Result of a multicentre randomised trial. *Neurourol Urodyn.* 2005;24, N 5/6 416.
12. Kobelinsky, M., Rodríguez, E., Esteban, F., Camporeale, H., Serra, I., Pedrozo, F., Scalice, C., Costa, M.: *Rev. Arg. Urol.* 2004;69(1):29-35.

COMENTARIO EDITORIAL

Los autores presentan una revisión de las cirugías realizadas con técnica de sling para incontinencia de esfuerzo en los últimos 6 años.

Enuncian 2 vías diferentes de acceso, suprapúbica y transobturatriz y la utilización de diferentes tipos comerciales de slings y otro de fabricación artesanal.

Describen la técnica utilizada y evalúan los resultados, dividiéndolos en cura y fallas.

La ICS ha estandarizado la nomenclatura de manera de poder homogeneizar y reproducir los resultados de todos los trabajos que se presenten, dividiéndolos en "Curación" cuando no hay I.O. subjetiva ni objetivamente demostrada, "Mejoría" cuando pierde menos orina que antes de operada y se sienten satisfechas con el resultado, y "Falla" cuando la I.O. se mantiene igual que en el preoperatorio.

Los autores consideraron "cura" a aquellas pacientes sin I.O. subjetiva y objetivamente demostrada, que no usaban paños o "que no les molestaba su pérdida", es decir que engloban los conceptos de "cura" y "mejoría" dentro de una misma categoría, alterando los resultados finales.

El control de las pacientes fue semanal hasta el mes, luego a los 3 meses y luego semestral con un seguimiento mínimo de 6 meses y máximo de 80 meses. Se anuncia una curación del 87% y fallas del 13% para el total de las pacientes. No se consigna si ese resultado fue el ob-

tenido a los 80 meses en todas, cosa improbable ya que no se tiene aún ese seguimiento en la técnica transobturatriz. Considero que para evaluar objetivamente los resultados sería interesante conocer cuántas pacientes fueron observadas en cada momento y cómo variaron los resultados en función del mismo y de la técnica utilizada, ya que sabemos que el porcentaje de éxitos disminuye con el tiempo con todas las técnicas.

De igual manera también es importante al describir los resultados conocer cuántas de las fallas se debieron a casos de insuficiencia esfinteriana, en donde la técnica transobturatriz no es tan efectiva como la suprapúbica.

Enuncian los resultados obtenidos con las diferentes técnicas, incluyendo dentro de los fracasos, el retiro de la malla en 11 casos con un determinado tipo de malla. Creo que no se debería incluir ese número en el total, dado que no responde al resultado de una técnica, sino de un tipo de sling que justamente fue retirado del comercio por su alto índice de complicaciones.

En general, el trabajo responde muy bien a las normas de los trabajos científicos y presenta una casuística importante. Felicito a los autores y los aliento a seguir trabajando en la uroginecología, ya que es una disciplina en constante evolución.

DR. MARCELO J. KOBELINSKY
Médico de Planta de la Policlínica Bancaria