

Sling vía transobturatriz: experiencia y resultados preliminares de una nueva técnica

Transobturatriz sling: our experience and preliminary results of a new technique

Dres. Kobelinsky, M;
Rodríguez, E;
Esteban, F;
Camporeale,
H; Serra, I;
Pedrozo, F;
D'Angelo, O*;
Scalise, C*;
Costa, M.

Objetivos: Presentar los resultados preliminares obtenidos con el uso de la vía transobturatriz para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, evaluando la morbilidad perioperatoria, en el postoperatorio inmediato y los resultados obtenidos a corto plazo.

Material y métodos: Durante los meses de junio, julio y agosto de 2003 se realizaron 10 (diez) cirugías de sling, solas o combinadas con otras intervenciones, utilizando la vía transobturatriz para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. Se realizó una ficha detallando antecedentes de las pacientes, complicaciones peri y postoperatorias, estadía hospitalaria y continencia lograda al momento del alta y en controles posteriores por consultorio.

Resultados: En el grupo de pacientes estudiadas la edad promedio fue de 65,2 años. El tiempo promedio de internación fue de 1,5 días. No se registraron complicaciones peri operatorias, ni en el seguimiento postoperatorio. Al momento del alta 8 pacientes se encontraban continentes totales y 2 persistían con incontinencia leve.

Conclusiones: La vía transobturatriz ha demostrado facilidad en su realización, morbilidad nula y elevado confort para las pacientes. La continencia obtenida en el postoperatorio inmediato fue elevada, aunque se requiere de un mayor tiempo de seguimiento para poder realizar comparaciones con otros métodos existentes.

PALABRAS CLAVE: Incontinencia urinaria de esfuerzo; Sling; Vía transobturatriz.

Purpose: Present the preliminary results obtained with the use of the transobturatriz way for the treatment of the stress incontinence. The morbidity of the procedure and the results with a short time of follow up were evaluated.

Materials and methods: Between June and August of 2003, they were carried out ten surgeries of slings, alone or combined with other interventions, for the treatment of stress incontinence using the transobturatriz way. It was a record detailing the antecedents, complications in the post surgical time, time of hospitalization, continence achieved to the moment of the discharge and in later controls during the follow up.

Results: In the group of studied patients, the average age was of 65.2 years. The average hospitalization time was of 1.5 days. They didn't register complications in the postoperative follow up. At the moment of the discharge 8 patients were total continent, and 2 patients persisted with mild incontinence.

Conclusions: The Transobturatriz way has demonstrated easiness in its realization, null morbidity, and elevated comfort for the patients. The continence obtained in the postoperative was immediate, although a bigger time of follow up to be able to carry out comparisons with other existent methods it is required.

KEY WORDS: Stress incontinence; sling; transobturatriz way

Servicio de Urología.
Policlínica Bancaria.
Buenos Aires. Argentina
(*) Servicio de Ginecología

INTRODUCCIÓN

Desde hace muchos años, la solución quirúrgica de la incontinencia de Orina de Esfuerzo (I.O.E.) femenina es un desafío tanto para Urólogos como Ginecólogos.

Numerosas técnicas han sido comunicadas, con diferentes resultados a corto y largo plazo. Algunas no han podido superar el paso del tiempo, otras han sido desplazadas por técnicas superiores, y sólo unas pocas han perdurado.

Se han utilizado diferentes vías de acceso (abdominal, vaginal, combinadas), distintos procedimientos y el uso de diferentes materiales, con resultados semejantes. Siguiendo estos parámetros se han descrito técnicas, de las cuales algunas aún son utilizadas como las de *Marshall-Marchetti*, *Burch*, las suspensiones endoscópicas como *Stamey-Pereyra*, *Raz*, *Guittes*, la utilización de diferentes tipos de *slings* y últimamente las técnicas laparoscópicas.

En la actualidad, dado que todas las técnicas han demostrado resultados similares, la investigación está abocada a desarrollar abordajes tendientes a mejorar la morbilidad y el confort postoperatorio. La vía transobturatriz para la colocación de *slings*, de reciente aparición, surge como una alternativa válida para lograr los objetivos antes mencionados.

En este estudio presentamos la experiencia de nuestro equipo de Uroginecología utilizando la técnica de reconstrucción del soporte anatómico uretral mediante la utilización de una hamaca subfascial (Monarc®), con técnica transobturatriz.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde junio hasta agosto de 2003 hemos realizado tratamiento quirúrgico de I.O.E. mediante la colocación de una hamaca subfascial transobturatriz (Monarc®) a 10 mujeres.

El único criterio de inclusión fue la existencia de incontinencia de orina de esfuerzo (hipermovilidad uretral o insuficiencia esfinteriana) sola o combinada con otras patologías. El único criterio de exclusión fue en las pacientes con residuos postmicciones elevados (> 200 cc).

A todas las pacientes se les realizó previamente una historia clínica, examen físico, Qtip test, prueba de *Bonney* y estudio urodinámico completo,

Las pacientes post-menopáusicas recibieron un tratamiento de reemplazo hormonal local con estrógenos previo a la cirugía.

Todas las intervenciones fueron realizadas por el mismo equipo quirúrgico. Se realizó anestesia raquídea, utilizando una vía de acceso vaginal.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con la paciente en posición de litotomía, se coloca sonda uretral para vaciar la vejiga. La misma puede dejarse colocada o retirarse, según se prefiera. Nosotros efectuamos el procedimiento sin sonda.

Se realiza una incisión de 1,5 cm de longitud a 0,5 cm del meato uretral, se disecan mínimamente los planos entre la pared vaginal y la fascia periuretral subyacente.

Realizamos dos pequeñas incisiones en el pliegue genitofemoral a la altura del clítoris, en coincidencia con la proyección de la rama isquiopubiana que encierra el agujero obturador. Se identifica el borde anterior del agujero obturador desde la incisión vaginal.

Se coloca la aguja espiralada de círculo completo a través de la incisión de piel y con un movimiento rotatorio se hace pasar su extremo atravesando el músculo obturador externo, la membrana obturatriz, el músculo obturador interno y la fascia periuretral hasta aparecer por la incisión de la vagina en la línea media. A ese nivel los elementos nobles que corren por el agujero obturador se encuentran a una distancia de 3,5 a 4,0 cm. Se repite la misma operación con la aguja contralateral, hasta tener a la vista el extremo de ambas agujas. Se posiciona en cada extremo el conector de la prótesis y se tracciona de ambas agujas con un movimiento rotatorio contrario al realizado en la colocación. Se ajusta la malla cuidando de no tensarla indebidamente, mediante la interposición de una pinza o tijera entre ésta y la uretra.

La prótesis no requiere fijación, ya que el material de que está realizada es autofijable y posee un elemento en su confección que permite un ajuste posterior para darle más tensión, si fuera necesario. Con esta técnica no es necesario realizar control cistoscópico ni cistostomía suprapúbica. En los casos de ectopías importantes se realizó su corrección en el mismo acto quirúrgico.

Finalmente se sutura la pared vaginal y se coloca un tapón vaginal furacinado.

El tapón habitualmente se retira a las 2 horas de la cirugía. La paciente recibe la orden de orinar cada 3 horas como máximo.

En los casos de cirugía combinada con corrección de cistocele o rectocele, amputación de cuello uterino o histerectomía vaginal, se realiza una incisión independiente. En esos casos se dejó sonda vesical por el término de 24 horas.

Informamos sobre el tiempo de hospitalización, el retiro de la sonda uretral, las complicaciones inmediatas y el resultado del procedimiento.

El criterio de curación fue tomado subjetivamente de acuerdo con lo relatado por las pacientes, en el pos-

topoperatorio inmediato. Se consideró curación a la ausencia completa de incontinencia y flujo miccional normal y sin residuo postmiccional, mejoría cuando la paciente refirió una incontinencia leve ocasional ante grandes esfuerzos, pero satisfecha con el tratamiento quirúrgico y sin mejoría la persistencia de una incontinencia similar a la preoperatoria.

RESULTADOS

Desde junio hasta agosto de 2003 un total de 10 pacientes fueron sometidas a cirugía con técnica transobturatriz de hamaca subfascial (Monarc®). Las edades de las mismas iban de 42 a 82 años, con un promedio de 65,2 años.

Los motivos de consulta fueron en orden decreciente: I.O.E. 10 (100%), Prolapso 7 (70%), I.O.M. 3 (30%). *Tabla 1.*

Entre los antecedentes de las pacientes se evaluó el número de partos; se obtuvieron los siguientes datos: 1 parto 3 (30%), 2 partos 3 (30%), 3 partos 4 (40%). (*Tabla 2.*)

M. de Consulta	Nº (%)
I.O.E.	10 (100%)
Prolapso	7 (70%)
I.O.M.	3 (30%)

Tabla 1. *Motivos de consulta*

1 parto	2 partos	3 partos
3 (30%)	3 (30%)	4(40%)

Tabla 2. *Antecedentes obstétricos*

En el examen físico efectuado se encontró la presencia de cistocele en 6 casos (60,0 %), de rectocele en 5 casos (50,0 %), traqueloccele en 3 casos (30,0 %) e histerocele en 1 caso (10,0 %). *Tabla 3.*

Cistocele	6 (60,%)
Rectocele	5 (50,%)
Traqueloccele	3 (10%)
Histerocele	1 (30%)

Tabla 3. *Examen físico*

El epitelio vaginal se evaluó como hipotrófico en 7 casos (70%) y normal en 3 casos (30%).

Todas las pacientes presentaron un Qtip test positivo (hipermovilidad uretral) y un test de Bonney positivo.

A todas las pacientes se realizó un estudio urodinámico, obteniéndose los siguientes resultados: normal 7 casos (70%) e I.O.E. pura 3 casos (30%). *Tabla 4.*

Normal	7 (70%)
I.O.E. pura	3 (30%)

Tabla 4. *Hallazgos urodinámicos*

Se efectuó una evaluación de los tratamientos previos realizados, solos o asociados: fármacos 8 casos (80%), tratamiento kinésico 1 (10%) y cirugía 2 (20%). De las 10 pacientes sometidas a cirugía sólo 1 (10%) no había recibido ningún tratamiento previamente.

Los diversos procedimientos quirúrgicos aplicados se pueden agrupar de la siguiente manera: Monarc® solo: 4 casos (40%); Monarc® + colporrafia anterior + Halban II: 3 casos (30%); Monarc® + colporrafia anterior y posterior: 2 casos (20%); Monarc® +histerectomía vaginal +colporrafia anterior y posterior: 1 caso (10%). (*Tabla 5.*)

Monarc® solo	4 (40%)
Monarc® + colporrafia anterior + Halban II	3 (30%)
Monarc® + colporrafia anterior y posterior	2 (20%)
Monarc® + histerectomía + colporrafia anterior y posterior	1 (10%)

Tabla 5. *Tratamientos realizados*

La sonda uretral se retiró a las 24 horas en las pacientes sometidas a cirugías combinadas. Las pacientes sometidas sólo a colocación de sling no llevaron sonda en el postoperatorio. El dolor postoperatorio fue leve o nulo.

El alta hospitalaria se produjo a las 24 horas en 6 casos (60%), a las 48 horas en 3 casos (30%), a las 72 horas en 1 caso (10%), con una media de internación hospitalaria de 1,5 días. (*Tabla 6*)

Monarc® solo (4 casos)	24 horas
Monarc® + colporrafia anterior + Halban II (3 casos)	48 horas
Monarc® + colporrafia anterior y posterior (2 casos)	24 horas
Monarc® + histerectomia + colporrafia anterior y posterior (1 caso)	72 horas

Tabla 6. Tiempo de hospitalización

Se realizó un control de la evolución de las pacientes en el postoperatorio inmediato y el mes de la cirugía, observándose continencia total en 8 pacientes (80%) y mejoría en 2 pacientes (20%), al momento del alta. (Tabla 7)

	Continencia total	Mejoría	Sin mejoría
Postoperatorio Inmediato y 1 mes de seguimiento	8 (80%)	2 (20%)	—

Tabla 8. Resultados

Cabe acotar que de las 2 pacientes con mejoría, una de ellas refirió una mejoría del 90%, mientras que la otra pasó de una incontinencia de esfuerzo severa a una leve.

DISCUSIÓN

La indicación clásica del *sling* fue para los casos de insuficiencia esfinteriana intrínseca, aunque debido a sus buenos resultados, su uso fue extendiéndose también a la hipermovilidad uretral.^{1,2}

Sus orígenes se remontan a 1907, cuando Von Giordano describió la primera técnica de cincha hecha de músculo del muslo.³ En 1910 Goebell describe el primer *sling* pubovaginal formado por rotación de los músculos piramidales,^{4,5} luego modificada por Frangenheim en 1914, quien le agrega la aponeurosis de los rectos abdominales,⁶ y 3 años después Stoekel describe el abordaje combinado, vaginal y abdominal, plicando además el cuello vesical,⁷ constituyéndose la técnica de Goebell-Frangenheim-Stoekel.

Esta técnica fue abandonada debido al alto porcentaje de complicaciones, como infecciones, obstrucción, hemorragias, etc.

A partir de allí fueron surgiendo modificaciones a esta técnica como las de Price en 1933⁸ quien fue el primero en utilizar *fascia lata* y Aldrige en 1942 con una cincha de aponeurosis de recto.⁹

En la década del 70, McGuire y Lytton¹⁰ perfeccionaron la técnica de *sling* con *fascia pediculada* de rectos anteriores logrando una curación para I.O. tipo III del 80% y años más tarde McGuire y Blaivas enuncian la utilización de colgajo libre de aponeurosis con iguales resultados que con los pediculados.^{11,12,13,14}

En 1989 Raz y col. describen la utilización de una cincha formada por la misma pared vaginal anterior.^{15,16}

En 1998 Nickel utilizó bandas de poliéster a través del orificio obturador en perras.

En 2001 Delorme utilizó un *sling* combinado de polipropileno con centro siliconado.

En ese mismo año (2001), Delancey crea el Monarc®.

La primera vez que se utilizó material sintético para realizar el *sling* fue en 1951, por Batch, quien propuso el uso de nylon,¹⁷ Moir en 1968 introdujo el polietileno (Mersilene®), el cual evitaba la transformación del Nylon, al traccionarse, en una delgada banda que lastimaba la uretra y provocaba obstrucciones.^{18,19,20} Morgan en 1985 describe la técnica utilizando polipropileno (Prolene® o Marlex®), el cual no provoca la reacción fibrosa del polietileno incorporándose mejor a los tejidos.^{21,22} Actualmente, los más utilizados son los de Prolene®, el tetrafluoretileno (Goretex®)^{23,24} y el Silastic®.^{25,26} Entre los materiales heterólogos utilizados se encuentran la dermis porcina²⁷ y el pericardio porcino.^{28,29}

Como demuestran varios estudios de metaanálisis,³⁰ no existe una única cirugía para el tratamiento de la I.O.E., y es necesario adecuar cada técnica a la paciente y a las diferentes causas de incontinencia.

En 1997, en el panel sobre "Incontinencia de esfuerzo femenina" de la A.U.A., se publicó el más grande metaanálisis realizado hasta el momento.³¹ En él se incluyeron a 5.322 artículos recopilados hasta 1994. De allí surgió la conclusión de que la colposuspensión retropúbica y los *slings* vaginales son las técnicas más efectivas para el tratamiento de la I.O.E., con 84 y 83% respectivamente de curación a 48 meses. Según el panel, los *slings* serían más efectivos en los casos de insuficiencia esfinteriana intrínseca. Esto coincide con otro metaanálisis importante realizado en 1994 por Jarvis y col³² en donde se analizaron las cirugías realizadas en los 12 años anteriores.

Con la intención de obtener los mismos resultados terapéuticos y disminuir al máximo la morbilidad perioperatoria y postoperatoria, se han ideado nuevos dispositivos y técnicas de colocación, siempre con la intención de reconstruir la hamaca natural subfascial. La colocación de una malla subfascial por vía transobtura-triz, según los datos obtenidos de este informe preliminar sobre 10 casos: curación 80% (n= 8) y mejoría 20% (n= 2), parecen apuntar hacia ese objetivo. Es necesaria

la evaluación en el futuro de un mayor número de casos y seguimientos a largo plazo para corroborar la continuidad de estos datos preliminares.

En nuestra casuística 2 pacientes (20%) habían sido intervenidas anteriormente y en un alto porcentaje (60%) fue necesario realizar además un procedimiento asociado (colporrafia anterior, posterior, histerectomía, etc.).

En la literatura encontramos reportados algunos resultados:

Los resultados entre las diferentes técnicas y los distintos materiales utilizados para la colocación de *slings* pubovaginales, no muestran diferencias significativas en cuanto a la tasa de curación, por lo que se busca diferenciarlos en cuanto a la morbilidad, tiempo quirúrgico, complicaciones, costos etc. Las técnicas de *slings* pubovaginales han demostrado ser eficaces, con menor morbilidad y tiempo de hospitalización que las técnicas abdominales. Nuestros propios resultados con esas técnicas han sido coincidentes con los de la literatura internacional. La técnica de la malla subfascial transobturatriz parece reproducir los mismos buenos resultados terapéuticos y *a priori* parecen tener menores tasas de complicaciones peri y posoperatorias.

Las complicaciones intraoperatorias más frecuentes con las técnicas pubovaginales son las lesiones vesicales o uretrales (sobre todo en las multioperadas), generalmente en el momento del paso de las agujas. En general, son complicaciones leves, que se pueden resolver en el momento, ya sea suturando la vejiga o retirando los hilos para punzar nuevamente. El control cistoscópico resulta fundamental para prevenir o solucionar estas

complicaciones.⁴² Con la técnica transobturatriz no hay necesidad de estudio cistoscópico.

La complicación más esperada en las operaciones de *slings* son la obstrucción urinaria y la inestabilidad vesical "de novo". En el metaanálisis de la AUA comunican una tasa global de retención del 30%,^{44,45} mientras que la incidencia de retención mayor de 4 semanas es de aproximadamente un 8%.³¹ La retención permanente es del 2 al 5%.

En general, la retención se debe a una excesiva tensión de ajuste de la malla. Esto es totalmente subjetivo y depende de la experiencia del cirujano. *McGuire* fue uno de los primeros en sugerir suturas sin tensión, sólo de soporte uretral, y algo mayor de tensión en los caso de insuficiencia uretral, en donde se desea aumentar la resistencia uretral.⁴⁶ En nuestra pequeña casuística con hamaca subfascial transobturatriz no hemos registrado retenciones urinarias.

Síntomas de urgencia miccional se presentan hasta en un 40 a 50% de las pacientes en la primera semana y un 10% la mantiene a las 10 semanas,^{11,47} después de la colocación de un *sling* pubovaginal. Según *McGuire* un 60% de la inestabilidad preoperatoria cura luego de la cirugía.¹⁰ La inestabilidad "de novo" aparece en el 3 al 10%.⁴⁸ Nosotros no hemos registrado inestabilidad "de novo" con la técnica transobturatriz. Es interesante destacar que según la bibliografía el 75% de incontinencia postoperatoria se debe a los síntomas de inestabilidad, mientras que sólo un cuarto de los casos se debe a fracaso de la cirugía. Las causas de esta inestabilidad pueden ser la infección, la presencia de un cuerpo extraño o la obstrucción infravesical por excesiva tensión del *sling*.

Autorer	Sling	Nº	% Curación	% Ret. Prolong.	Inestab. de novo
<i>McGuire y Lytton</i> (33)	Rectos abdominales	52	78	4	No reporta
<i>McGuire</i> (34)	Rectos abdominales	82	82	17	4
<i>Blaivas y Jacobs</i> (13)	Rectos abdominales	67	82	9	6
<i>Carr</i> (35)	Rectos abdominales	96	98	4	10
<i>Beck</i> (36)	<i>Fascia Lata</i>	170	92	"Alto"	<1
<i>Govier</i> (37)	<i>Fascia Lata</i>	32	87	6	9
<i>Raz</i> (38)	Pared vaginal	160	93	5	9
<i>Morgan</i> (39)	Prolene	88	85	3	7
<i>Iosif</i> (40)	Mersilene	44	73	No reporta	No reporta
<i>Cohen</i> (41)	<i>Fascia Lata</i>	24	91	0	
Nuestra experiencia	Prolene	85	85 (24 meses)	7,1	5,9
Nuestra experiencia	Monarc®	10	80	0	0
			sin seguimiento		

Tabla X. *www*

Es notoria la alta asociación de I.O.E. con prolapsos genitales (60% cistocele, 50,0% rectocele, 30,0% traqueocele y 10% de histerocele), por lo que consideramos necesario realizar la colporrafia anterior y posterior junto con la colocación de la malla, lo que evita fracasos de la cirugía,⁴⁹ además de los casos de Halban II e hysterectomía vaginal.

Aún es tema de controversia el tiempo que debe pasar luego de la cirugía para considerar que la paciente es continente.⁵⁰ En el metaanálisis de la A.U.A.³¹ se intentó aunar criterios encontrándose aceptables seguimientos largos (mayores de 48 meses) para concluir que el tratamiento es efectivo. Como quedó dicho, es necesario incrementar la casuística de este procedimiento y el tiempo de seguimiento para conocer los verdaderos alcances de esta novedosa técnica.

CONCLUSIONES

La vía transobturatriz ha demostrado:

- facilidad en su realización;
- adecuado refuerzo de los ligamentos uretropélvicos.
- baja probabilidad de lesión de órganos retropúbicos y de sangrado, al no necesitar disecar el espacio retropúbico;
- ausencia de complicaciones como retención urinaria, disuria o inestabilidad "de novo" en nuestra serie, aunque se requiere de un mayor número de casos y tiempo de seguimiento para poder realizar comparaciones con otros métodos existentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Groutz A., Blaivas JG., Hyman MJ., Chaikin DC.: "Pubovaginal sling surgery for simple stress urinary incontinence: analysis by an outcome score." *J. Urol.* 2001; 165 (5): 1597-600
2. De Almeida F, Rodriguez L., Raz S.: "Polypropylene distal urethral sling for treatment of female stress urinary incontinence", *Braz. J. Urol.* Vol. 28 (3): 254-58, 2002-09-12.
3. Hohenfellner R, Petrie E: Sling procedure in surgery. En: Stanton SL, Tanagho E (eds.): *Surgery of female incontinence*, 2nd edition, Berlin, Springer-Verlag, 105, 1986.
4. Goebell R: "Zur operativen beseitigung der angeborenen incontinentia vesicae". *Zeitschr Gynäkolog* 2:187, 1910.
5. Sanchez Zalabardo JM., López López J.A., Sánchez Elipse MA., Ramírez F: "El tratamiento de la incontinencia de esfuerzo multirrecidivada en la mujer mediante la suspensión de cuello vesical con colgajo aponeurótico" *Urod. A.* 2001 14(1): 28-32.
6. Frangenheim P: Zur operativen Behandlung der incontinenz der männlichen harnöhre. *Verh. Dtsch. Ges. Fur Chir.* 43: 149, 1914.
7. Stoeckel W.: Über die Verwendung der musculi pyramidalis bei der operativen bahandlung der incontinentia urinae. *Zentralbl Gynaekol* 41:11, 1917.
8. Price P.B.: Plastic operation for incontinence of urine and of faeces. *Arch. Surg.* 26:1043, 1933.
9. Aldridge AH: Transplantation of fascia for relief of urinary stress incontinence. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 44:398, 1942.
10. Mc Guire EJ, Lytton B: The pubovaginal sling for stress urinary incontinence. *J. Urol.* 119:82, 1978.
11. Mc Guire E.J., Wang C.C., Usital H., y col.: Modified pubovaginal sling in girls with myelodysplasia. *J. Urol.* 135:94, 1986.
12. Blaivas J.G., Olsson C.A.: Stress incontinence: classification and surgical approach. *J. Urol.* 139:727, 1988.
13. Blaivas J.G., Jacobs B.Z.: Pubovaginal fascial slings for the treatment of complicated stress urinary incontinence. *J. Urol.* 145:1214, 1991.
14. Mc Guire E.J., O'Connell H.E.: Surgical treatment of intrinsic urethral disfunction: Slings. *Urol Clin North Am* 22: 657, 1995.
15. Raz S., Siegel A.L., Short J.L., y col.: Vaginal wall sling. *J Urol* 141: 43, 1989.
16. Juma S, Little N.A., Raz S.: Vaginal wall sling: four years later. *Urology* 39: 424, 1992.
17. Hohenfellner R, Petrie E: Sling procedure in surgery. En: Stanton SL, Tanagho E (eds.): *Surgery of female incontinence*, 2nd edition, Berlin, Springer-Verlag, page 105, 1986.
18. Moir J.C.: The gauze hammock operation (a modified Aldridge sling procedure). *J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw.* 75:1, 1968
19. Melnick I., Lee R.: Delayed Transsection of urethra by Mersilene tape. *Urology* 1976 (8): 580
20. Sthepen B., Young M., Allison E., Howard B., Sthepen P.: Mersilene mesh sling: Short and long term clinical and urodynamic outcomes. *Am. J. Obstet. Gynecol.* Vol. 185 (1): 32.
21. Morgan J.E., Farrow G.A., Stewart F.E.: The marlex sling operation for the treatment of recurrent stress urinary incontinence. A 16 year review. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 151: 224, 1985
22. Kuo H.C. : Anatomical and functional results of pubovaginal sling procedure using polypropylene mesh for the treatment of stress urinary incontinence. *J. Urol.* 2001; 166 (1):152-157.
23. Bent A., Oestergard D., Zwick-Zaffuto M.: Tissue reaction to expanded polytetrafluoroethylene suburethral sling for urinary incontinence: Clinical and histologic study. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1993(169):1 198
24. Ogumpide A., Rosenzweig B., Karram M. et al.: Modified suburethral sling procedure for treatment of recurrent or severe stress urinary incontinence. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1992; 175:173
25. Ghoniem GM, Shaaban A: Suburethral slings for the treatment of stress urinary incontinence. *Int. Urogynecol. J.* 5: 228, 1994
26. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, y col.: An ambulatory procedure under local anaesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int. Urogynecol. J.*, 7: 2, 1996.

27. Jarvis G., Fowlie A.: Clinical and urodynamic assesment of porcine dermis bladder sling in the treatment of genuine stress incontinence. *Br. J. Obst. Gynaecol.* 1985; 92 (11): 1189-1991.
28. Palma P., Zanettini Ricceto C., Mesquita R. y col.: Sling de pericardio bovino, Experiencia en 13 casos. *Urod. A.* 2001. 14 (4): 254-258.
29. Palma P.: Sling tendineovaginal de pericardio bovino (técnica Palma). *Jornal Bras. de Ginecol.* 1999 (109): 93-97.
30. Fons A., Amaye-Obu, Drutz H.: Surgical management of recurrent stress urinary incontinence: A 12 year experience *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1999; 181 (6): 1996.
31. Leach G.E., Dmochowski RR, Appell R.A., Blaiwas J.G., y col.: Female Stress Urinary Incontinence Clinical Guidelines Panel summary report on surgical management of female stress urinary incontinence. *J. Urol.* 158:875, 1997.
32. Jarvis G.: Surgery for genuine stress incontinence. *Br. J. Obst. Gynaecol.* 1994; 101:371-374.
33. Blaiwas J.G.: Pubovaginal sling. En: Kursh ED, Mc Guire EJ (eds.): *Female Urology*, Philadelphia, J.B. Lippincott Company, page 239, 1994.
34. Mc Guire EJ, Bennett CJ, Konnak JA, y col.: Experience with pubovaginal slings for urinary incontinence at the University of Michigan. *J Urol* 138: 525, 1987.
35. Carr L.K., Walsh P.J., Abraham P.E., et al: Favorable outcome of pubovaginal slings for geriatric women with stress incontinence. *J. Urol.* 157: 125, 1997.
36. Beck R.P., Mc Cormick S, Nordstrom L: The fascia lata sling procedure for treating recurrent genuine stress incontinence of urine. *Obstet. Gynecol.* 72: 699, 1988.
37. Govier FE, Gibbons RP, Correa RJ, y col.: Pubovaginal slings using fascia lata for the treatment of intrinsic sphincteric deficiency. *J Urol* 157: 117, 1997.
38. Stothers L, Raz S., Chopra A.: Anterior vaginal wall sling. En: Raz S (ed.): *Female Urology*, 2nd edition, Philadelphia, WB Saunders Company, 1996.
39. Morgan JE, Farrow GA, Stewart FE: The marlex sling operation for the treatment of recurrent stress urinary incontinence. A 16 year review. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 151: 224, 1985.
40. Iosif C.S.: Sling operation for urinary incontinence. *Acta Obst Gynecol Scand* 64:187, 1985
41. Cohen T.D., Winters JC, Appell RA: Use of full thickness vaginal wall graft for endoscopic sling surgery. *J. Urol., part 2*, 153:526 A, abstr. 1189, 1995.
42. Corrine F, Jabs., Drutz H.: The role of intraoperative cystoscopy in prolapse and incontinence surgery *Am. J. Obstet. Gynecol.* 185(6); 1368-1373
43. Horbath N.S.: Suburethral sling procedures. En: OSTERGARD DR, Bent A.E. (eds.): *Urogynecology and Urodynamics: theory and practice*, Baltimore, Williams & Wilkins, 369, 1996.
44. Sarver R, Govier FE: Pubovaginal slings: past, present and future. *Int. Urogynecol. J.* 8:358, 1997.
45. Gutierrez Baños J., Portillo M., Martín García B. y col.: Nuestra experiencia en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo en la mujer. Revisión de los últimos 10 años. *Urod. A.* 1998 Sept.; 11 (3): 93-99
46. Yamada T, Kura N, Kawakami S, y col.: Suburethral sling procedure for urinary stress incontinence. With special reference to determination of tension of suspension from posturethrovessical angle measured by ultrasonography. *Jap. J. Urol.* 81:1351, 1990
47. Richter H., Varner R., Sanders E. y col.: Effects of pubovaginal sling procedure on patients with urethral hypermobility and intrinsic sphincteric deficiency: Would they do it again? *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 184 (2):14-19
48. Juma S, Little N.A., Raz S: Vaginal wall sling: four years later. *Urology* 39:424, 1992.
49. Goldberg R., Koduri S., Lobel R. y col.: Protective effect of suburethral slings on postoperative cystocele recurrence after reconstructive pelvic operation *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2001; 185 (6):1307-1313.
50. García González J., Mañas Pelillo A., Arrizabalaga M., y col.: Técnicas quirúrgicas combinadas en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Urod. A.*; 2000 13 (2): 132-142.