

Transvaginal Obturatriz Tape (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina

Dres. Leonel Briozzo , Gonzalo Vidiella† , Fernando Curbelo‡ ,
Fernando Craviotto§ , Beatriz Massena¶ , Raúl Varela López†† ,
Alma Martínez‡‡ , Fabián Rodríguez§§*

Unidad de Patología de Piso Pélvico. Clínicas Ginecotológicas "A" y "C". Facultad de Medicina,
Universidad de la República Oriental del Uruguay. Servicio "B" de Ginecología. Centro Hospitalario Pereira
Rossell - Hospital de la Mujer - Ministerio de Salud Pública.
Servicio Médico Integral (SMI).
Unidad de Patología de Piso Pélvico de IMPASA (Institución Médica de Prevención y Asistencia Sociedad
Anónima).
Centro Uruguayo de Asistencia Médica (CUDAM)

Resumen

El emplazamiento de un sling suburetral a través de los agujeros obturadores constituye un nuevo abordaje para el tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo en la mujer. Se utilizan agujas para pasar una cinta suburetral por los agujeros obturadores. La cinta se confecciona a partir de una malla simple de polipropileno. Se presentan los 70 primeros casos operados por el autor en nuestro país entre octubre de 2002 y diciembre de 2003. En 34 de ellos se realizó sólo el Transvaginal Obturatriz Tape (TOT), mientras que en 36 casos se emplazó el TOT en el contexto de otra intervención quirúrgica. Con un seguimiento medio de 21,4 meses desde la intervención quirúrgica, la tasa de curación (paciente seca sin necesidad de protección) se logró en 64 casos (91,4%), siendo la recurrencia de la incontinencia de orina de cuatro casos (5,7%) mientras que el mejoramiento pero sin curación total fue de dos casos (2,8%). El tiempo operatorio medio del TOT fue de 19,5 minutos. El tiempo de internación posoperatorio en los casos de emplazamiento sólo de TOT fue de 34 horas. No existieron lesiones vesicales ni uretrales, ni de otras vísceras. Se reporta sólo un caso con una hemorragia mayor a 100 ml.

* Profesor Adjunto Clínica Ginecotológica "A". Profesor José E. Pons. Facultad de Medicina (F. Med.). Universidad de la República (UDELAR).
Miembro Asociado del "Cercle Joseph Récamier". Lyon, Francia.
† Asistente de Clínica. Clínica Ginecotológica "C". Prof. J.G. Alonso. F. Med. UDELAR.
‡ Asistente de Clínica. Clínica Ginecotológica "A". Profesor José E. Pons. F. Med. UDELAR.
§ Profesor Adjunto del Clínica Urológica. F. Med. UDELAR.
¶ Ex Residente Clínica Ginecotológica "A". Profesor José E. Pons. F. Med. UDELAR.

†† Ex Residente Clínica Ginecotológica "C". Prof. J.G. Alonso. F. Med. UDELAR.
‡‡ Ex Asistente de Clínica. Clínica Ginecotológica "C". Prof. J. G. Alonso. F. Med. UDELAR.
§§ Ex Asistente de Clínica. Clínica Ginecotológica "A". Profesor José E. Pons. F. Med. UDELAR.
Correspondencia: Dr. Leonel Briozzo
Juan Ramón Gómez 2978 bis. Montevideo, Uruguay
E-mail: lbriozzo@fmed.edu.uy
Recibido: 1/7/04.
Aceptado: 4/2/05.

Los resultados a mediano plazo son muy satisfactorios.

La técnica quirúrgica es reglada, segura y reproducible. Es posible adaptar la técnica a otras intervenciones reparadoras del piso pélvico. Los costos de la intervención son muy reducidos.

Palabras clave: *INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO - cirugía.
PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS UROLÓGICOS - métodos.*

Introducción

El tratamiento quirúrgico de la incontinencia de orina de esfuerzo femenina (IUE) ha variado con el correr del tiempo. En base a los estudios de De Lancey⁽¹⁻³⁾, se considera actualmente que el sector suburetral es el determinante en cualquier estrategia quirúrgica para el tratamiento exitoso de la IUE.

Por su parte, Ulstem⁽⁴⁾ revolucionó, con el desarrollo del Tension Free Vaginal Tape (TVT), el tratamiento de la IUE.

La operación es reglada con tasas variables de complicaciones, los resultados son buenos a mediano y largo plazo. Los resultados a largo plazo (cinco años) reportados con la utilización del TVT indican una curación en el entorno de 83,5%.

Entre las complicaciones registradas se destacan las lesiones viscerales y vasculares, tan raras como peligrosas, e inclusive mortales⁽⁵⁻⁹⁾.

La complicación más común es la perforación vesical, que de acuerdo con recientes informes puede llegar hasta 23%⁽¹⁰⁾, sobre todo cuando se realizan por personal no capacitado. El riesgo de perforación vesical aumenta significativamente cuando la paciente ya fue sometida a cirugía para la IUE previamente^(11,12).

Los hematomas del espacio de Retzius se registran en el orden de 1% a 2%⁽⁵⁾.

La incontinencia de urgencia "de novo" se presenta con una frecuencia de 3% a 24%⁽¹³⁾. Su causa es probablemente multifactorial, vinculándose tanto con la obstrucción uretral como con la irritación local que produce el emplazamiento del sling.

La retención urinaria con manifestación de síntomas obstructivos asociados: disuria, vaciamiento incompleto de la vejiga, y urgencia, se reportan con diferente frecuencia entre 1,1% a 24%^(14,15). Las secuelas provocadas pueden dar lugar a la necesidad de remoción de la cinta⁽¹⁶⁾.

El requerimiento de la cistoscopia para el control del pasaje de la cinta por el espacio de Retzius, junto con el alto costo de la técnica, ha hecho que no se difunda en nuestro medio de manera masiva.

Como alternativa para el emplazamiento de un sling suburetral evitando el pasaje retropúbico, causante de los riesgos y las complicaciones descritas, Delorme⁽¹⁷⁾ ideó

un abordaje alternativo por vía obturatriz. El TOT (tension free trans obturator tape) consiste en emplazar una malla por detrás de la uretra media, pasada, a cada lado, a través de la región obturatriz. Tiene como ventajas: evitar la apertura del espacio retropúbico y paravesical (espacio de Retzius), disminuyendo la morbilidad por hemorragia e infección; al quedar posicionada en un plano casi transversal la malla suburetral queda más abierta, decrece la posibilidad de angulación uretrovesical, disminuyendo así la causa de disuria y retención de orina. La ubicación por debajo de la vejiga vuelve innecesaria la cistoscopia intraoperatoria de control.

Esta técnica aborda la uretra en un nivel más distal mediante dos incisiones vaginales que le permiten acceder a las ramas isquiopúbicas y al ángulo supero medial de cada agujero obturador. Con una aguja de Emmet (figura 1) atraviesa las inserciones púbicas de los músculos aductores del muslo y obturador externo, para luego, contorneando la rama isquiopúbica, atravesando la membrana obturatriz y el músculo obturador interno, alcanzando la incisión vaginal. Luego separa la uretra de la vagina, pasa la malla entre estos órganos, la fija a la aguja y exterioriza cada extremo de la misma retirando el instrumento.

Este abordaje fue modificado en el servicio de ginecología del Hospital Edouard Herriot de Lyon (Francia) por Mellier y Dargent⁽¹⁸⁾, introduciendo algunos cambios como la incisión vaginal única, la utilización de una malla de polipropileno trenzado y de una aguja especialmente diseñada. Los 71 primeros casos intervenidos por este equipo han tenido una evolución favorable a corto plazo (12 semanas) comparado con el TVT, siendo menores las complicaciones intraoperatorias⁽¹⁸⁾.

Los beneficios del abordaje transobturatriz son reportados por otros autores⁽¹⁹⁾.

Mediante una investigación anatómica hecha en nuestro medio se concluyó en la seguridad de este abordaje desde el punto de vista anatómico ya que el peligro de lesión vascular, de lesión nerviosa y de lesión visceral, es prácticamente inexistente⁽²⁰⁾. A pesar de ello, Hermieu reporta un caso de lesión vesical en el TOT donde, por error de técnica, se insertó la aguja sin haber tratado en forma adecuada un cistocele previamente.

Los beneficios del emplazamiento a través de la vía obturatriz sobre la vía retropúbica son reportados por

Mellier⁽²¹⁾ en lo que tiene que ver con el acto operatorio en sí, las complicaciones intraoperatorias (sobre todo las lesiones vesicales) y el resultado a corto y mediano plazo, tanto con respecto a la recidiva de la incontinencia urinaria como a la satisfacción posoperatoria. Otros estudios hacen hincapié en los beneficios del TOT sobre elTVT, especialmente en lo que respecta a las complicaciones intraoperatorias y a los efectos secundarios de la cirugía⁽²²⁾.

Justificación

- Necesidad de desarrollar una técnica quirúrgica eficaz y segura para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo.
- Necesidad de desarrollar una técnica que pueda aplicarse a la realidad de nuestro medio en cuanto a los requerimientos económicos (costo del material utilizado: malla y agujas) y de disponibilidad tecnológica (básicamente estudio cistoscópico en block quirúrgico).
- Necesidad de contar con una técnica quirúrgica para la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina que se adapte a otras intervenciones quirúrgicas correctivas sobre la estática pelviana.

Objetivos

A partir del análisis de los primeros 70 casos operados por nuestro equipo mediante la técnica de TOT con malla de polipropileno común, los objetivos de este estudio son:

1. Descripción de la técnica quirúrgica.
2. Análisis de la eficacia del TOT en el tratamiento de la incontinencia urinaria, con o sin presencia de otras enfermedades del piso pélvico asociadas.
3. Análisis de las complicaciones y los efectos secundarios del emplazamiento del TOT con una cinta proveniente de una malla de prolene común.

Tipo de estudio

Observacional prospectivo.

Material y método

Instituciones

Entre octubre del año 2002 y diciembre del año 2003 el equipo intervino a 70 pacientes provenientes del subsector público de salud (Centro Hospitalario Pereira Rossell) y subsector privado de salud: Servicio Médico Integral e IMPASA (intervenido en block quirúrgico de IMPASA) y CUDAM (intervenido en sanatorio de esa institución).

Material quirúrgico

Agujas. Aguja de Emmet (figura 1) con o sin modificación de la curvatura para lograr un pasaje seguro en la excursión por detrás de la rama descendente del pubis.

Malla de polipropileno. Se utiliza la malla de polipropileno simple, también denominada malla de prolene, lo cual constituye un aporte original de nuestro grupo ya que los distintos grupos que están desarrollando esta técnica lo hacen con mallas modificadas con base de polipropileno de las que existen varios tipos y marcas en el mercado^(18,23), en general de alto costo.

La malla de polipropileno utilizada por nosotros es de gran disponibilidad en nuestro medio. De cada malla original se pueden extraer ocho cintas de 30 por 3,5 cm para realizar el TOT. Habitualmente realizamos la preparación de la cinta una vez abierto el envase de la malla, esterilizándolas todas para su uso sucesivo (figura 2).

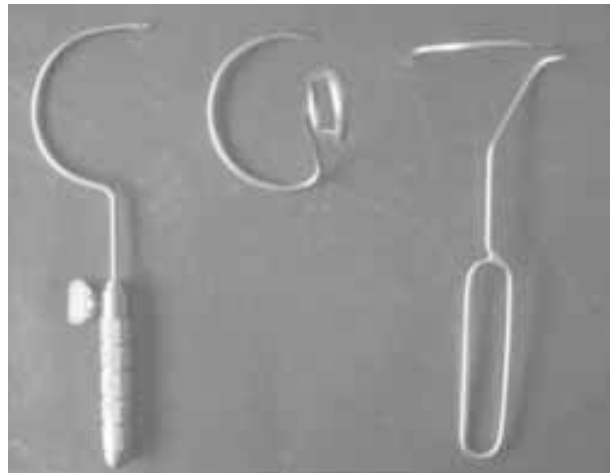


Figura 1. Aguja de Emmet y aguja de Emmet modificada. (Modelo "sacacorchos")

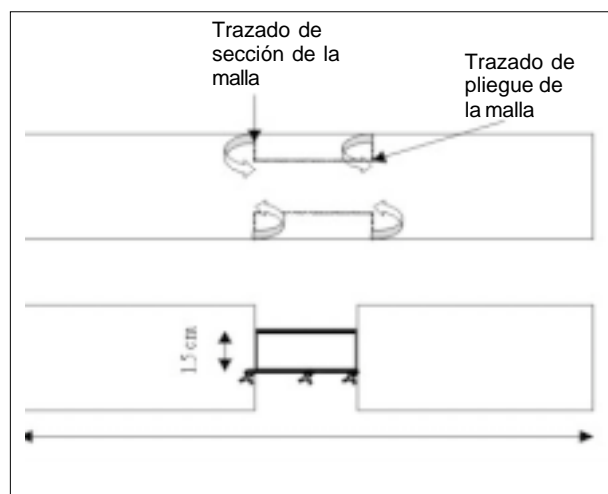


Figura 2. Preparación de la cinta de prolene a partir de la malla original

Recolección de datos

Planilla de recolección de datos. De manera prospectiva se llenó en cada caso clínico la planilla de recolección de datos. En ella se incluyen los datos clínicos de la paciente, el resultado del estudio urodinámico y las características del acto operatorio y la evolución.

Control posoperatorio. Todas las pacientes fueron examinadas en consultorio a los 30 días. Concomitantemente fueron entrevistadas a los 30 y 90 días (12 semanas) del posoperatorio.

Encuesta telefónica (tabla 1). Al mes de marzo de 2005 se cierra el presente estudio y se realiza una encuesta telefónica, en lo que corresponde al último control que figura en la tabla 2.

En la misma se investigan tres efectos de la cirugía en la situación de la paciente:

1. Incontinencia urinaria.
2. Función miccional.
3. Satisfacción de la paciente.

Las respuestas se cuantifican para su análisis posterior como se especifica en la figura 4.

Métodos: técnica quirúrgica

Fundamentos de la técnica quirúrgica. La técnica del TOT se basa en la estabilización del sector medio de la uretra mediante el emplazamiento de un sling. Esta técnica requiere:

1. Ubicar adecuadamente la uretra media donde se emplazará la cinta.
2. Disecar adecuadamente la prolongación anterior de la fosa isquioanal por donde transcurrirá la aguja que transportará la cinta.
3. Fijar los puntos de apoyo en la topografía adecuada emplazando correctamente las incisiones inguinocrurales.
4. Generar la tensión adecuada en la cinta.



Figura 4. Técnica quirúrgica. Topografía del emplazamiento de la incisión inguinocrural

Tabla 1. Descripción de la entrevista telefónica

<p>Pregunta 1: ¿Cómo se encuentra con respecto a la incontinencia urinaria que presentaba antes de la operación?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bien: seca, sin pérdidas de ningún tipo, sin necesidad de protección. 2. Mejor: mejoría de incontinencia aunque permanece con pérdidas ocasionales. Puede corresponder a una incontinencia de esfuerzo que no se curó o a una incontinencia urinaria de nueva instalación. 3. Igual: no nota cambios ni antes ni después de la operación. 4. Peor: más incontinencia que en el preoperatorio. <p>Pregunta 2: Función miccional actual. ¿Presenta alguno de estos síntomas?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disuria - dificultad miccional. 2. Urgencia - no puede derivar el acto miccional más de 10 segundos. 3. Retención urinaria o sensación de tenesmo posmiccional, o ambos. 4. Sensación disfuncional con respecto al acto urinario, micción en dos tiempos. <p>Pregunta 3: ¿Está usted satisfecha con la intervención quirúrgica y la evolución que ha tenido?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muy satisfecha. 2. Moderadamente satisfecha. 3. No satisfecha. 4. Peor que antes de la operación.
--

Tabla 2. Características de la población estudiada

Grado del colpocele anterior	Número de pacientes		Antecedentes quirúrgicos	Intervención realizada
	FA	FR	FA	FA
1er. grado	23	32,4%	2. Multioperadas (más de cinco intervenciones antiincontinencia) 5. Operación Kelly - Marion 3. Operación de Burch 2. TOT (un emplazamiento submeáticos y una movilización de la cinta)	20. TOT 1. TOT + tiempo posterior 2. TOT + HV
2do. grado	37	52,1%	1. Operación de Burch 2. Operación de Kelly - Marion	14. TOT 9. TOT + tiempo posterior 2. TOT + histerectomía abdominal 6. TOT + TOP con HV y operación de Richter 1. TOT + histerectomía vaginal 5. TOT + TOP con HV
3er. grado	11	15,5%	1. Operación de Burch	7. TOT + TOP con HV 3. TOT + TOP con HV y operación de Richter

TOT: Transvaginal Obturatriz Tape; FA: frecuencia absoluta; FR: frecuencia relativa; HV: histerectomía vaginal; TOP: triple operación perineal

Descripción de la técnica del TOT

1. Preparación preoperatoria

Comprende la higiene locorregional con o sin rasurado vulvo-perineal.

Antibioticoterapia profiláctica. Tipo flash antes de incisión con ampicilina sulbactam dosis única.

En sala de internación, antes del traslado de la paciente a block quirúrgico, se le solicita que orine espontáneamente para que no sea necesario cateterizar la vejiga en el preoperatorio, disminuyendo así las posibilidades de contaminación o infección urinaria.

2. Anestesia

La anestesia puede ser regional, local o general.

A los efectos de la técnica son de elección en primer lugar la local (actualmente denominada vigilancia anestésica monitorizada, en la cual a la anestesia local suelen asociarse sedación y analgesia por vía intravenosa, también llamada local potenciada). La técnica regional es de elección cuando además del TOT se va a desarrollar otro procedimiento quirúrgico por la vía vaginal.

La anestesia general sólo se indicará si existen contraindicaciones para las anteriores.

3. Técnicas de anestesia

Anestesia regional. Dentro de éstas, la técnica de elección es la anestesia raquídea, que cumple con los requerimientos quirúrgicos al otorgar analgesia y relajación muscular adecuadas, permitiendo además que la paciente permanezca vigil, colaborando de esa manera con el ginecólogo en las pruebas de continencia urinaria. Se utiliza una aguja tipo punta de lápiz número 25 o 27 para minimizar el riesgo de cefalea posoperatoria. Los fármacos más frecuentemente utilizados por esta vía son bupivacaína y fentanyl, pudiendo asociarse morfina para asegurar analgesia posoperatoria. Puede asociarse además sedación intravenosa.

Anestesia local monitorizada. Material: 100 ml de suero fisiológico más 60 ml de xilocaína al 2% más adrenalina 1 ml (1 mg), jeringa de 20 ml y vía venosa periférica N 14.

Métodos: 1) infiltración suburetral con 5 a 10 ml de la solución; 2) infiltración a ambos lados con 15 a 20 ml de la solución en la zona de disección subvésica parauretral hasta tomar contacto con el periostio de las ramas isquio-púbicas; 3) infiltración con 10 ml de solución en la zona de punción inguinocrural hasta atravesar la aponeurosis del obturador.

4. Posición de la paciente

Posición ginecológica con flexión de 90 grados de los miembros inferiores sobre el tronco.

Debe tomarse en cuenta que quede lo suficientemente expuesta la región inguinocrural así como una apertura vaginal adecuada.

5. Pasos quirúrgicos

5.1. Incisión suburetral

Se coloca una pinza de Allis a 1 o 2 cm del meato uretral mediante una toma transversal.

Se coloca la segunda pinza de Allis a 2 cm de la anterior en la línea media.

Se emplaza la incisión con bisturí de 1,5 a 2 cm por encima del meato urinario en dirección proximal. La incisión debe incluir la mucosa vaginal y la submucosa. Debe permitir un buen acceso a la zona media de la uretra y con una amplitud tal que permita la introducción del pulpejo del dedo en la disección posterior.

5.2. Disección subvaginal

Se coloca una pinza de Allis en las comisuras laterales de la incisión equidistante de las dos pinzas mediales.

Dando apoyo externo sobre la vagina con el pulpejo del dedo índice homolateral a la incisión se disecciona con tijera dirigiendo la punta de la misma hacia la cara profunda de la rama isquiopubiana hasta tomar contacto con el periosteo (figura 3). Una vez logrado esto, se amplía la prolongación anterior de la fosa isquioanal mediante la



Figura 3. Técnica quirúrgica: disección subvaginal

introducción del dedo índice hasta tomar contacto con el hueso y la inserción de la aponeurosis perineal media. Se separan así los fascículos mediales del músculo elevador del ano, de dirección vertical, del área de punción. Ello posibilita que la aguja alcance la vagina pasando por debajo del plano del diafragma pelviano. Se respeta así la integridad anatómica de uno de los principales fascículos de este músculo, el fascículo puborrectal integrante del esfínter externo del ano y principal elemento para la continencia rectal. También se preservan los fascículos pre y retrouretrales integrantes del aparato esfinteriano externo de la uretra⁽²⁰⁾.

5.3. Incisión inguinocrural

Se repara la rama descendente del pubis mediante palpación.

Por fuera y en la parte más anterior de la rama descendente del pubis, sobre el agujero obturador, se repara el ángulo supero medial del agujero obturador, topografiado en la intersección del pliegue inguinocrural con el capuchón del clítoris (figura 4).

Con una hoja de bisturí número 11 se emplazan dos incisiones simétricas en este punto, profundamente, hasta atravesar la aponeurosis obturatriz.

5.4. Pasaje de la aguja

Previo al pasaje de la aguja se cateteriza la vejiga evacuando completamente la misma. Con el dedo índice homolateral a la incisión colocado en el túnel subvésico laterouretral y en contacto con la rama descendente del pubis por dentro se aproxima la aguja de Emmet tomando la punta contacto con la incisión inguinocrural. Se presiona atravesando la aponeurosis del obturador y se realiza la excursión de adentro hacia afuera, de adelante hacia atrás y de arriba hacia abajo en una dirección de 45 grados con respecto a la horizontal hasta tomar contacto con la falange del dedo índice. Luego se exterioriza a nivel vaginal sobre el dedo índice que se mueve acompañando la punta de la aguja (figura 5).

5.5. Pasaje de la malla suburetral

Se fija un extremo de la malla a la aguja mediante tres pasadas de hilo y se retira la aguja con un movimiento opuesto al realizado en la introducción, hasta que la misma emerge por la incisión cutánea en el muslo.

5.6. Llenado vesical

Se coloca una sonda vesical y se instilan generalmente 300 ml de suero fisiológico. Si la capacidad vesical máxima es de más de 400 ml se deberá instilar ese volumen.

5.7. Regulación de tensión

Posicionada la malla en la zona suburetral se regula la



Figura 5. Técnica quirúrgica. Pasaje de la aguja

tensión hasta el punto en que con maniobras de Valsalva excesivas (tos fuerte) no se manifieste la incontinencia urinaria. Se recomienda que sólo aparezca el brillo de la gota de suero en el meato uretral ya que al recuperar la posición ortostática y al descender la pared anterior de la vagina, la angulación sobre la uretra actúa como un mecanismo de continencia urinaria.

Cuando no se realiza la maniobra de Valsalva (por ejemplo, anestesia general) se deja la malla libre de tensión permitiendo el pasaje holgado de una tijera Metzembaum cerrada entre la malla y la uretra.

5.8. Sección de la malla y colpografía

Se secciona la malla a ras de la piel en la zona inguino-crural.

Se emplaza un punto en piel. Se emplaza un surget de puntos reabsorbibles en la mucosa vaginal.

La visión esquemática del resultado final se observa en la figura 3.

6. Posoperatorio

Deambulación precoz.

Sonda vesical por 12 a 24 horas (de acuerdo al tipo de anestesia).

Luego de orinar, si no hay tenesmo o sensación disfuncional, se concede el alta. Si hubiera tenesmo se mide el residuo y si este es menor de 100 ml se da de alta.

En la figura 6 se esquematiza el emplazamiento final de la cinta de prolene.

Población

Criterios de inclusión: 1- Incontinencia urinaria de esfuerzo, diagnóstico clínico por la objetivación de pérdida involuntaria de orina con las maniobras de Valsalva con



Figura 6. Esquema de emplazamiento de la malla suburetral

estudio urodinámico que así lo certifique.

Criterios de exclusión: 1- Presencia de infección urinaria, 2- Tumor vesical, 3- Incontinencia urinaria de urgencia con diagnóstico urodinámico de contracciones no inhibidas del detrusor (CNI) mayores de 40 cm H₂O.

Entre el 18 de octubre de 2002 y el 16 de marzo de 2004 se emplazaron 70 TOT en cuatro instituciones asistenciales de nuestro medio, una pública y tres de asistencia médica colectiva. En todos los casos se llenó un consentimiento informado, donde se especifica los resultados esperados a corto y mediano plazo, la falta de resultados a largo plazo, los riesgos y las potenciales complicaciones de la técnica y la utilización de la malla.

Características de la población:

1. Edad media: 55 años (rango: 27 - 88 años).
2. Subsector asistencial: 10 pacientes asistidas en el subsector público y 60 pacientes asistidas en el subsector privado de salud.
3. Paridad media: 2,9 recién nacidos, rango entre 0 y 12 partos. Dos pacientes son nuligestas y cuatro pacientes son nulíparas.
4. Peso del mayor recién nacido: media de 3.617 gr, con un rango de 2,000 a 5,800 gr.
5. Ciclo ovárico: 16 pacientes con ciclos regulares, 8 pacientes cursando la paramenopausia y 46 pacientes en la posmenopausia.
6. Tipo de incontinencia urinaria: 63 pacientes con incontinencia de esfuerzo, 6 pacientes con incontinencia mixta, 1 paciente sin incontinencia previa que es evidenciada en el intraoperatorio, una vez tratado el prolapso se pasaron 300 ml de suero y presentaba IUE con las maniobras de Valsalva.
7. Severidad de la IUE: 58 pacientes IUE severa: uso de paños permanente con invalidez social o sexual o laboral, o todas, 11 IUE moderada o leve, o ambas, 1 paciente sin IUE preoperatoria.

8. Antecedentes de cirugía con técnicas antiincontinencia urinaria: 15 pacientes (21,4%) presentaban alguna intervención previa.
9. Estado del piso pélvico.
Estado del colpocele anterior: 22 pacientes (31%) no presentaban colpocele anterior o el mismo era de primer grado, 37 pacientes (53%) presentaban colpocele anterior de segundo grado, 11 pacientes (15%) presentaban colpocele de tercer grado.
Comando perineal: categorizado clínicamente de acuerdo con la comprensión de la orden y a la presión ejercida sobre los dedos del examinador. Dos pacientes con comando 1 (normal) y dos pacientes con comando 5 (invertido); 20 pacientes con comando 2; 35 pacientes con comando 3, y 11 pacientes con comando 4.
Movilidad uretral: más de 90% de las pacientes presentaba hipermovilidad uretral diagnosticado por el Q test.
10. El estudio urodinámico fue realizado por dos laboratorios de urodinamia distintos y evaluaron parámetros también diferentes. Uno de ellos cuantifica el punto parcial de fuga de orina cuyo promedio en la muestra fue de 94cm H₂O, mientras que el otro laboratorio cuantifica la VLPP cuyo promedio en la muestra de pacientes a las que se realizó el estudio fue de 74 cm H₂O. Con respecto al estado del mecanismo esfinteriano, 14 pacientes presentaban ME competente y 52 ME incompetente, una paciente presentaba un patrón obstructivo, dos pacientes no se realizaron la urodinamia y una paciente al no presentar incontinencia previa a la intervención por prolapso tampoco se realizó estudio urodinámico.
11. En 34 casos se emplazó solamente el TOT, mientras que en 36 casos se emplazó el TOT en el marco de otra intervención por enfermedad del piso pélvico u otra afección ginecológica, o ambos. En la tabla 1 se describen las características principales de la población relacionando: grado del colpocele anterior, antecedentes quirúrgicos e intervención realizada.

Resultados

1. Evolución posoperatoria

a. Efectividad de la intervención. Todas las pacientes fueron examinadas a los 30 días del posoperatorio y se les realizó una encuesta presencial (en dicha entrevista) y telefónica (en la evolución), con el contenido descrito en la tabla 3. La efectividad (paciente curada) de la técnica a mediano plazo, seguimiento medio de 21,4 meses (rango 15 a 32 meses) fue en la serie analizada de 91,4% (N=64). Esta tasa de curación está por encima de la reportada a largo plazo (más de 48 meses) por uno de los metaanálisis de referencia⁽²⁴⁾.

De las seis pacientes que no se curaron con el TOT, cuatro (5,7%) están mejor, tres con incontinencia de esfuerzo leve y una con incontinencia de urgencia pero sin incontinencia de esfuerzo. Por otro lado, dos pacientes (2,8%) están igual que antes de la operación. No existen casos de empeoramiento luego de la intervención.

Las recidivas se diagnostican ya al primer mes del posoperatorio en cinco de los seis casos analizados. Esto permite, por un lado, precozmente fijar estrategias terapéuticas y, por otro lado, establecer un pronóstico más confiable luego del primer mes de posoperatorio para la usuaria. Esta situación es acorde con lo reportado por otros autores⁽²⁵⁾.

b. Preservación de la función urinaria. No hemos tenido en las 70 primeras pacientes ningún caso de retención urinaria ni sensación tenésmica posmiccional. Pensamos que se debe a que el emplazamiento del sling es muy anatómico y de hecho sustituye a la hamaca suburetral con un ángulo similar a la fisiológica a diferencia de otros sling retropúbicos.

En los casos de emplazamiento de TOT en el marco de otra intervención del piso pélvico: por norma en estas pacientes la sonda vesical permanece abierta hasta que la paciente deambule. Luego de ello se retira. De las 36 pacientes de este grupo sólo en dos casos existió sensación tenésmica posmiccional. En ellas se midió el residuo que fue de más de 50 ml, por lo que se realizó tratamiento médico y sondaje por 24 horas con buena evolución. No se produjo ninguna retención urinaria ni alteraciones miccionales en este grupo. En las pacientes en las que se emplazó solamente el TOT el restablecimiento de la micción varía de acuerdo con la anestesia empleada. La media del restablecimiento de la micción fue de 30 horas. En ellas el manejo de la sonda vesical dependerá del tipo de anestesia utilizado. En las pacientes con anestesia regional se deja la sonda por 12 horas en el posoperatorio, mientras que las pacientes operadas con anestesia local potenciales quedan sin sonda luego del acto operatorio. La media para el restablecimiento de la micción fue de 4 horas en las pacientes intervenidas con anestesia local y de 14 horas con anestesia regional. En este grupo encontramos una paciente que presentó sensación tenésmica posmiccional con un residuo de 300 ml de orina que fue resuelto con tratamiento médico y sondaje por 24 horas.

Urgencia miccional. Encontramos siete casos en la serie analizada, lo que corresponde a 10% del total. Seis casos se solucionaron con tratamiento médico en el transcurso de 30 a 60 días del posoperatorio. Una paciente, que además de presentar urgencia miccional presentaba incontinencia por urgencia, no ha cumplido el tratamiento.

Es de hacer notar que de las seis urgencias miccionales, cinco se dieron en casos de emplazamiento solamente de

Tabla 3. Control evolutivo. Primer control: a las cuatro semanas de la intervención
Último control: en el momento de corte del estudio (marzo de 2005: 21,4 meses)

Resultado		1er. control (cuatro semanas posoperatorio)		Último control (entre 15 y 32 meses del posoperatorio)	
		FA	FR	FA	FR
Incontinencia urinaria	Bien - seca	65	92,8%	64	91,4%
	Mejor	3	4,2%	4	5,7%
	Igual	2	2,8%	2	2,8%
	Peor	0	0	0	0
Función miccional	Disuria	6	8,0%	2	2,8%
	Urgencia	7	10,0%	1	1,4%
	Retención o tenesmo, o ambos	0	0	0	0
	Disfunción	2	2,8%	2	2,8%
Satisfacción sobre la operación	Muy satisfecha	66*	94,0%	66	94,0%
	Moderadamente	1	1,4%	4	5,6%
	No satisfecha	3	4,2%	0	0
	Peor	0	0	0	0

FA: frecuencia absoluta; FR: frecuencia relativa

* Dos de las pacientes que mejoraron con la intervención están muy satisfechas, las dos pacientes tienen antecedentes quirúrgicos de operaciones antiincontinencia fallidas y una de ellas con complicaciones severas.

† Por el contrario, una paciente que ya no presentaba incontinencia de esfuerzo, no estaba nada satisfecha, fruto que en ese primer control la incontinencia es de urgencia y ya no más de esfuerzo.

‡ De las cuatro pacientes, tres provienen de las no satisfechas. De estas pacientes actualmente en una se reemplazó el TOT con suceso y en las otras dos pacientes el tratamiento médico con inhibidores de la contractilidad del detrusor ha mejorado totalmente la sintomatología.

TOT, mientras que un caso fue en el marco de una triple operación perineal.

Los casos de disuria y disfunción urinaria se comportan como micción en dos tiempos.

c. Satisfacción de las usuarias. Todas las pacientes que están “secas” más dos de las pacientes que mejoraron con el TOT (una de ellas multioperada) se encuentran muy satisfechas con la intervención.

d. Tiempo de internación posoperatorio. La media de internación posoperatoria fue de 60 horas en las pacientes intervenidas de TOT más otra intervención del piso pélvico; de 30 horas para las pacientes en las que se emplazó solamente TOT con anestesia general, y en las pacientes que se intervinieron con anestesia local la media de internación fue de 20 horas.

Pensamos que los excelentes resultados unidos a la rapidez de la operación, la no necesidad de sonda vesical en los casos de anestesia local y la rápida alta posoperatoria, hacen que sea una técnica que deja satisfecha a 94% de las pacientes operadas.

2. Con respecto a la cirugía en sí misma

a. Técnica segura. No se constatan en la serie lesiones vésico uretrales, perforaciones vesicales, disrupciones uretrales. Como complicaciones intraoperatorias leves reportamos, por un lado, tres pacientes con sangrado intraoperatorio aumentado, en la primera de ellas se constató un sangrado de más de 300 ml luego del pasaje de la aguja izquierda que se controló con mechado por 24 horas, en las otras dos el sangrado no excedió los 100 ml. El otro tipo de complicación fue una hematuria persistente en una paciente portadora de una vejiga con escasa elasticidad a la que se le distendió la vejiga muy rápido con los 300 ml de suero.

b. Técnica reproducible y rápida. La duración media del procedimiento fue de 20 minutos. El mismo varía de acuerdo a que se desarrolle en el marco de otras intervenciones por enfermedad del piso pélvico (tiempo medio: 20 minutos), o que se trate de un TOT aislado con anestesia local vigilada (tiempo medio: 22,6 minutos) o con anestesia regional (tiempo medio 18,6 minutos).

La duración no varió sustancialmente en el transcurso de la serie, lo que apoya la reproducibilidad de la técnica.

c. Técnica adaptable a otras intervenciones por trastornos del piso pélvico. En nuestra serie el emplazamiento de TOT se dio en 36 pacientes en las que se realizaron otras intervenciones del piso pélvico. El procedimiento se realiza al final de la intervención, ya que las modificaciones impuestas a la estática pelviana por la intervención del prolapso puede hacer variar la tensión del TOT. Se debe tener la precaución de dejar libre al menos 3 cm de pared anterior de vagina por debajo del meato uretral para emplazar con facilidad la incisión suburetral.

d. Técnica aplicable universalmente. Material (agujas) reutilizable. Malla de polipropileno de amplia difusión y bajo costo en nuestro país.

Cistoscopia. La seguridad con respecto a la lesión vesical evaluado en estudio cadavérico⁽²⁰⁾ y en la serie analizada hace que sea innecesario el control cistoscópico. La única paciente que presentó hematuria posoperatoria se debió a la distensión muy rápida de la vejiga con escasa elasticidad de la paciente.

Anestesia local. En los casos de emplazamiento del TOT sin necesidad de otras intervenciones del piso pélvico, la anestesia local es una alternativa de menos riesgo y mayor economía que transforma a esta intervención en una técnica ambulatoria.

3. Con respecto al material utilizado en el sling: malla de polipropileno

En contraste con lo difundido habitualmente no se han reportado rechazos, infecciones, ni disrupciones tisulares por la utilización de la malla en la serie analizada.

Conclusiones

1. El TOT constituye una técnica muy eficaz para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo, asociada o no a un trastorno del piso pélvico.
2. Es una técnica reglada que requiere conocimiento anatómico de la región obturatriz y entrenamiento en la cirugía vaginal.
3. Es reproducible para las diferentes enfermedades del piso pélvico, es completamente aplicable a otras intervenciones del piso pélvico.
4. Es una técnica muy segura, con muy escasos efectos colaterales, como la urgencia miccional, absolutamente reversibles.
5. En el mediano plazo no se encontró ninguna complicación con la utilización de la malla de polipropileno, material de amplia disponibilidad y muy bajo costo. Al no requerir cistoscopia, ni material de alto costo, afir-

mamos que esta técnica es completamente aplicable a las condiciones de nuestro medio.

6. Por todo lo anterior pensamos que los resultados a mediano plazo junto a la seguridad avalan su recomendación a las usuarias como técnica de primera elección en los casos de incontinencia de orina de esfuerzo con o sin otra enfermedad del piso pélvico.

Perspectivas

- Completar un seguimiento a 48 meses para evaluar los resultados a largo plazo con esta técnica.
- Demostrar la aceptabilidad de la malla de polipropileno simple como alternativa frente a los costosos materiales utilizados por otras series.

Agradecimientos

Al maestro profesor Georges Mellier.

A los colegas del "Cercle Joseph Récamier".

Summary

The use of a suburethral sling via a trans-obturator percutaneous route is a new approach to treat female stress urinary incontinence.

Needles were used to set a suburethral sling made of polypropylene.

The study includes seventy women who underwent surgery from October 2002 to December 2003. In 34 cases, only Transvaginal Obturator Tape (TOT) was performed, while in 36 TOT was performed within another surgery.

At 21.4 months average of follow-up, cure rates (dry patient without protection) were reached by 64 cases (91,4%), recurrent incontinence was seen in 4 cases (5,7%) while improvement without total cure was determined in 2 cases (2,8%).

Mean surgery duration of TOT was 19,5 minutes.

Post-surgical hospital stay was 34 hours for TOT procedures.

No vesicle, urethral or other visceral injuries were reported. Only one case of bleeding over 100 ml was reported.

Medium term results were very satisfactory.

Surgical technique is standard, safe and can be reproduced. The technique might be combined to other corrective surgeries of the pelvis. Surgical costs are very convenient.

Résumé

Le soutènement sous urétral à travers les trous obturateurs est un nouveau abordage pour le traitement de l'incontinence urinaire à l'effort chez la femme.

On utilise des aiguilles pour faire passer une bandelette sous urétrale par voie transobturatrice. La bandelette est fabriquée à partir d'un maillot simple en polypropylène. On présente les 70 premiers cas opérés par l'auteur en Uruguay entre octobre 2002 et décembre 2003. Le Transvaginal Obturateur Tape (TOT) a été fait à 34 patientes, pour les autres 36 on a fait le TOT au cours d'une autre opération chirurgicale. Avec un suivi de 21,4 mois après l'opération, le taux de guérison (patiente sèche sans protection) a été atteint en 64 cas (91,4%), la récurrence de l'incontinence urinaire se présentant en 4 cas (5,7%) et l'amélioration sans guérison en 2 cas (2,8%).

Le temps opératoire moyen du TOT a été de 19,5 minutes.

Le temps à l'hôpital post-opératoire pour les cas de seul TOT est de 34 heures.

Il n'y a pas eu de lésions vésicales ni urétrales, ni d'autres viscères. On ne rapporte qu'un cas avec hémorragie de plus de 100 ml.

Les résultats sont très satisfaisants.

La technique chirurgicale est réglée, sûre et reproductible. Il est possible d'adapter la technique à d'autres interventions réparatrices. Les coûts de l'intervention sont très réduits.

Bibliografía

1. **DeLancey JO.** Functional anatomy of the female lower urinary tract and pelvic floor. *Ciba Found Symp* 1990; 151: 57-69; discussion 69-76.
2. **DeLancey JO.** Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170(6): 1713-20; discussion 1720-3.
3. **DeLancey JO.** Fascial and muscular abnormalities in women with urethral hypermobility and anterior vaginal wall prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187(1): 93-8.
4. **Ulstem U, Petros P.** Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995; 29(1): 75-82.
5. **Boublil V, Ciofu C, Traxer O, Sebe P, Haab F.** Complications of urethral sling procedures. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2002; 14(5): 515-20.
6. **Vierhout ME.** Severe hemorrhage complicating tension-free vaginal tape (TVT): a case report. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12(2): 139-40.
7. **Zilbert AW, Farrell SA.** External iliac artery laceration during tension-free vaginal tape procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12(2): 141-3.
8. **Hermieu J.** Complications of the TVT technique. *Prog Urol* 2003; 13(3): 459-65.
9. **Riedler I, Primus G, Trummer H, Maier A, Rauchenwald M, Hubner G.** Fournier's gangrene after tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15(2): 145-6.
10. **Jeffrey L, Deval B, Birsan A, Soriano D, Darai E.** Objective and subjective cure rates after tension-free vaginal tape for treatment of urinary incontinence. *Urology* 2001; 58(5): 702-6.
11. **Haab F, Traxer O, Ciofu C.** Tension free vaginal tape: why unusual concept is so successful. *Curr Opin Urol* 2001; 11(3): 293-7.
12. **Frankel G.** Re: Complication of bowel perforation during insertion of tension-free vaginal tape. *J Urol* 2004; 171(5): 1888.
13. **Morgan TO Jr, Westney OL, McGuire EJ.** Pubovaginal sling: 4 years outcome analysis and quality of life assessment. *J Urol* 2000; 163(6): 1845-8.
14. **Wang A, Chen MC.** Randomized comparison of local versus epidural anesthesia for tension-free vaginal tape operation. *J Urol* 2001; 165(4): 1177-80.
15. **Chassagne S, Bernier PA, Haab F, Roehrborn CG, Reisch JS, Zimmern PE.** Proposed cutoff values to define bladder outlet obstruction in women. *Urology* 1998; 51(3): 408-11.
16. **Tsivian A, Kessler O, Mogutin B, Rosenthal J, Korczak D, Levin S, et al.** Tape related complications of the tension-free vaginal tape procedure. *J Urol* 2004; 171(2 Pt 1): 762-4.
17. **Delorme E.** Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol* 2001; 11(6): 1306-13.
18. **Dargent D, Bretones S, George P, Mellier G.** Insertion of a sub-urethral sling through the obturating membrane for treatment of female urinary incontinence. *Gynecol Obstet Fertil* 2002; 30(7-8): 576-82.
19. **de Leval J.** Novel surgical technique for the treatment of female stress urinary incontinence: transobturator vaginal tape inside-out. *Eur Urol* 2003; 44(6): 724-30.
20. **Regules E.** Anatomía de la región obturatriz. Su valor en la cirugía de la incontinencia de orina. *Jornada de la Asociación Argentina Uruguaya de Anatomía, 2. Corrientes (Argentina), 2003.*
21. **Mellier G, Benayed B, Bretones S, Pasquier JC.** Suburethral tape via the obturator route: is the TOT a simplification of the TVT? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15(4): 227-32.
22. **deTayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanese-Benamour L, Fernández H.** A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190(3): 602-8.
23. **Hermieu JF, Milcent S.** Synthetic suburethral sling in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol* 2003; 13(4): 636-47.
24. **Lukacz ES, Luber KM, Nager CW.** The effects of the tension-free vaginal tape on proximal urethral position: a prospective, longitudinal evaluation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003; 14(3): 179-84; discussion 184.
25. **Leach GE, Dmochowski RR, Appell RA, Blaivas JG, Hadley HR, Luber KM, et al.** 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): 875-80.