

## Tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina con cabestrillo suburetral sin tensión

R. Garcia-Mirallés Grávalos, F. Díez-Caballero Alonso, J.M. Benejam Gual

En la literatura médica se han descrito más de cien procedimientos quirúrgicos diferentes para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) femenina.

En los últimos años hemos observado el ascenso y caída de muchos de ellos como la colposuspensión con agujas según las técnicas de RAZ, los cabestrillos de tensión regulable, los anclajes óseos o la colposuspensión laparoscópica.

Hasta hace relativamente poco tiempo se consideraba como "Gold Estándar" la colposuspensión tipo Burch siendo desplazada en los últimos años por la revolucionaria irrupción de las técnicas de cabestrillo suburetral sin tensión.

Tras años de investigación básica seguida de rigurosos ensayos clínicos en los que se seleccionaron los materiales y técnicas adecuadas Ulmsten y colaboradores describieron en 1996 <sup>(1,2)</sup> los primeros resultados obtenidos con el TVT (Tension-free Vaginal Tape).

La técnica se basa en la restauración de los ligamentos pubo-uretrales mediante el implante de un soporte suburetral de malla de polipropileno en la uretra media, sin tensión y a través de una mínima incisión vaginal.

El objetivo era lograr un procedimiento quirúrgico sencillo, mínimamente invasivo, fácilmente reproducible y relativamente económico para corregir la IUE femenina.

Desde aquel primer artículo, la experiencia internacional ha verificado de forma uniforme las tasas de éxito subjetivo y objetivo de este procedimiento,

con una estimación de colocación de más de 500.000 mallas suburetrales en todo el mundo desde su aparición, lo que conlleva que en estos momentos sea considerada por muchos autores como la técnica de elección en las pacientes con IUE femenina.

La experiencia del Servicio de Urología de la Fundación Hospital de Manacor con las mallas suburetrales libres de tensión, en concreto con el dispositivo TVT, se inició en septiembre del 2001, siendo el primer servicio de Urología de la comunidad balear que la estableció como tratamiento de elección para el tratamiento quirúrgico de las pacientes con IUE <sup>(3)</sup>.

Según nuestro criterio reunía y reúne todas las condiciones para generalizar su uso; siendo para nosotros de gran importancia la posibilidad de alta precoz y recuperación rápida de las pacientes (alta domiciliaria en las primeras 24 horas sin sonda vesical).

La colocación de la malla suburetral vía retropúbica es la vía inicialmente descrita para la inserción del TVT en 1996. La posibilidad de complicaciones de la vía retropúbica son las siguientes:

- Perforación de la vejiga: circunstancia que resulta relativamente frecuente y que hace imprescindible la realización de un estudio endoscópico intraoperatorio. La perforación advertida y corregida apenas modifica el pronóstico ni la morbilidad del procedimiento.

- Lesión vascular: la lesión vascular es también relativamente frecuente, sobre todo la lesión de los vasos venosos prevesicales del espacio de Retzius, si bien solo en el 0,8% de los casos va a tener trascendencia clínica. Mucho más infrecuente es la lesión de vasos de mayor calibre, generalmente vasos ilíacos. Hay descritos unos veinte casos en la literatura de lesión de vasos ilíacos.

- Lesión de asas intestinales: se trata de una complicación muy infrecuente pero de una gran trascendencia clínica. Generalmente ocurre cuando las agujas se sacan en una posición alta en abdomen.

La vía transobturatriz (TVT-O) surge para tratar de evitar la perforación accidental de la vejiga y por tanto, siendo innecesaria la exploración endoscópica intraoperatoria, así como minimizar las infrecuentes pero graves lesiones viscerales o vasculares. Las agujas se van a pasar desde la cara interna del muslo hasta la región vaginal parauretral a través del agujero obturador y los músculos puborectales. Se han descrito dos abordajes diferentes: desde el muslo hasta la vagina (técnica "Out-In") y en dirección contraria ("In-Out"). Sin embargo, tal y como se ha demostrado en algunos trabajos, la probabilidad de lesionar la vejiga no es nula, por lo que no resulta aconsejable eliminar la necesidad de una cistoscopia, sobre todo en los abordajes "Out-In". La utilización de un acceso "In-Out", técnica que realizamos nosotros actualmente, es decir, desde la uretra hacia el exterior, prácticamente anula la posibilidad de lesión vesical (haciendo innecesario el estudio endoscópico intraoperatorio) y permite una menor disección parauretral.

Los resultados con la vía trasobturatriz, relativos a la corrección de la IUE a los 12 meses de evolución, parecen ser semejantes a los conseguidos con la vía retropúbica. Sin embargo, para poder valorar la eficacia y los resultados a largo plazo de esta nueva vía de abordaje serán necesarios estudios futuros bien diseñados que comparen ambas técnicas en el tiempo.

## Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo de las pacientes afectas de IUE intervenidas en el servicio de Urología de la Fundación Hospital de Manacor entre Septiembre del 2001 y Diciembre del 2004, con colocación de sistema TVT o TVT-O.

El protocolo de estudio preoperatorio consiste en diario miccional (2 días), exploración física con prueba de provocación por tos en decúbito en el curso de exploración cistoscópica y en bipedestación, ecografía reno-vesical con medición de residuo postmiccional, urocultivo y en ocasiones estudio urodinámico (pacientes con fallo de cirugía previa o gran componente de urgencia asociado).

Tras la intervención quirúrgica se repite el diario miccional, la exploración física y determinamos mediante ecografía el residuo postmiccional.

La edad media de las pacientes fué de 58 años (R: 36-78 años). Todas las pacientes fueron diagnosticadas de IUE; diez de ellas presentaban sintomatología de urgencia miccional asociada (IUE mixta) y en cinco de las mismas se confirmó la IUE por insuficiencia esfinteriana intrínseca (presión de cierre menor de 20 cm H2O).

En seis pacientes la IUE era recidivante tras Intervención quirúrgica previa (3 pacientes tratadas con Burch previo, 2 tras colposuspensión tipo RAZ y 1 con TVT previo fallido).

En 51 pacientes el procedimiento fue realizado vía retropúbica (TVT clásico) y en 12 pacientes vía transobturatriz (TVT-O).

Se asoció a la colocación de la malla suburetral reparación simultánea mediante colporrafia anterior en 15 pacientes (28%) y colporrafia anterior y posterior en 3 pacientes (6%).

En 51 pacientes realizamos el procedimiento TVT descrito por Ulmsten: Se realiza incisión sagital de 1,5 cm de longitud a nivel de pared vaginal anterior. Se realiza mínima disección parauretral, posteriormente se introducen las agujas perforando el diafragma urogenital hasta alcanzar el espacio retropúbico en contacto con borde interior púbico, tras la perforación vaina de los rectos se realiza pequeña incisión de menos de un cm. sobre la punta de la aguja, exteriorizando la aguja con la malla de polipropileno. Con las agujas insertadas se realiza cistoscopia para asegurarnos de la indemnidad vesical. La cinta se ajusta sin tensión bajo el tercio medio de la uretra.

Se concluye con cierre de las mínimas incisiones cutáneas y la incisión vaginal.

En 12 pacientes la colocación de la malla suburetral se realizó vía trasobturatriz TVT-O: Se identifican los puntos por los que saldrán las agujas de la piel trazando una línea horizontal a la altura del meato uretral. Los puntos de salida se sitúan 2 centímetros por encima de esta línea y 2 centímetros por fuera de los pliegues del muslo.

En cada punto de salida se realiza una incisión cutánea de 5 mm. La pared vaginal anterior se incide de igual forma que el procedimiento anteriormente descrito. Se introducen unas tijeras de disección finas a través de la disección iniciada con el bisturí y se hacen avanzar hacia la parte superior de la rama isquiopúbica. Una vez alcanzada la parte superior de la rama isquiopúbica (se percibe el contacto con el hueso), se perfora la membrana obturadora derecha con la punta de las tijeras, que se abren luego ligeramente. Se inserta entonces el introductor en la disección creada previamente hasta que alcanza y perfora la membrana obturadora deslizando las agujas helicoidales diseñadas específicamente para realizar este procedimiento suavemente a lo largo de la cánula del introductor hasta atravesar el agujero obturador, exteriorizando la malla de polipropileno por el punto anteriormente marcado del muslo. Se aplica la misma técnica en el lado izquierdo. A continuación se alinea la banda debajo de la unión entre las porciones media y distal de la uretra, y se ajusta la misma sin tensión. Se cortan los extremos de la banda en la capa subcutánea y se cierran las incisiones.

## Resultados

El tiempo medio de la intervención quirúrgica en aquellas pacientes a las que no se asoció cirugía asociada por su prolapso vaginal fue de 31 minutos (R: 20- 60 minutos) en los casos de TVT clásico y de 22 minutos ( R: 15-30 minutos) en los casos de TVT-O, siendo la estancia media postquirúrgica para estas pacientes de tan solo 1 día (Se da alta hospitalaria en el día posterior a la cirugía tras retirada de sonda vesical y del táponamiento vaginal). En aquellas pacientes a las que realizamos corrección quirúrgica de algún tipo de prolapso vaginal (34 % de las pacientes) la estancia media fue de 3 días.

En cinco pacientes tratadas con TVT clásico se presentaron complicaciones en el postoperatorio inmediato: tres perforaciones vesicales (5,8 % ) que se identificó en la cistoscopia de control reposicionando sin problemas la aguja y manteniendo la sonda vesical 5 días en estas pacientes ) y dos pacientes presentaron retención urinaria post-operatoria (4%) solventada con autocateterismos intermitentes suspendidos en el plazo máximo de 15 días. En ningún caso se presentó hematoma pelviano ni lesión vascular, uretral ni intestinal. No se necesitó realizar transfusión sanguínea en ninguna ocasión. Ninguna complicación en post-operatorio inmediato observada tras colocación de TVT-O.

En el control posterior tres pacientes han presentado inestabilidad vesical de novo (5,8%), dos pacientes han relatado dolor hipogástrico/suprapúbico de baja intensidad (4%) y en una paciente (2%) erosión vaginal de las tratadas mediante TVT. En las pacientes tratadas con dispositivo TVT-O, en una de ellas se objetivó erosión vaginal , en ambos casos se solucionó dicha circunstancia con colgajo de la pared vaginal bajo anestesia local.

Hemos obtenido un 85 % de éxitos (43 pacientes) (se considera como éxito la ausencia de escape y la satisfacción de la paciente con el resultado funcional) , 10% de mejoría (cinco pacientes) ( se considera mejoría la disminución significativa de los escapes con parcial satisfacción con resultados obtenidos) y 5% de fracasos (tres pacientes) con el TVT clásico frente a un 91,6 % de éxitos (once pacientes) y 8,4 % de mejoría (un paciente) con TVT-O.

El tiempo medio de seguimiento para las pacientes con TVT clásico es de 16 meses (R: 2-40 meses) y de 2 meses (R: 1-6 meses) para las pacientes intervenidas con sistema TVT-O ( Inicio de nuestra experiencia con TVT-O en Junio del 2004).

Las pacientes fueron portadoras de sonda vesical una mediana de un día, media de dos con un rango entre 1-9 días.

## Discusión

El procedimiento de la cinta vaginal sin tensión (TVT o TVT-O) para el tratamiento quirúrgico de la IUE femenina, se basa en una nueva teoría sobre los mecanismos del cierre uretral en las mujeres: la teoría integral descrita por Petros y Ulmsten en 1990, según la cual la uretra se cierra en su porción media y no en el cuello de la vejiga.

La falta de soporte de la uretra media por los ligamentos pubouretrales, de la pared vaginal anterior suburetral y el deterioro de la función y de la inserción de los músculos pubococcygeos predisponen a que las pacientes padezcan incontinencia de esfuerzo.

Desde que Ulmsten y sus colaboradores describieron la técnica por primera vez en 1996, los resultados preliminares se han ido corroborando en publicaciones posteriores con un seguimiento más largo.

Los buenos resultados, alrededor de 85% de curaciones, se mantienen de seguimiento hasta los 5 años de seguimiento (4,5,6).

Otro aspecto que consideramos importante, es si los buenos resultados obtenidos por el creador de la nueva técnica quirúrgica son obtenidos por otros grupos de trabajo y a este respecto observamos que los datos son reproducibles en todas las series, incluida la nuestra y otras series de autores nacionales (7,8,9).

También debemos tener en cuenta las principales complicaciones observadas tanto intra-operatorias como post-operatorias y compararlas con la demás series internacionales (10,11):

- **Perforaciones vesicales:** el porcentaje varía entre el 4 y el 11,8% (nuestro grupo 5,8%) complicación que se evita con los nuevos dispositivos vía trasobturatriz.

- **Retenciones post-operatorias** (aquellas que ocurren en los 30 primeros días): El porcentaje varía entre el 4,8 % y 12 % ( en nuestra experiencia se ha determinado la misma solo en el 4% de las pacientes intervenidas solventando la misma con autocaterismos intermitentes que se suspendieron a los 15 de la intervención quirúrgica).

- **Urgencia de novo.** En nuestro estudio esta complicación se presenta en el 5,8 % de las paciente con buena respuesta clínica con los anticolinérgicos.

Del análisis de estos datos podemos inferir que, aún considerando como baja la tasa de complicaciones, nuestro objetivo como el del resto de grupos debe ser minimizar en lo posible estas, por lo que en pacientes obesas o con cirugía abdomino-pélvica nuestra técnica de elección es en estos momentos la colocación de la malla vía trasobturatriz TVT-O desplazando día a día la vía trasobturatriz a la colocación de la malla TVT (colocación suprapúbica).

Aunque la técnica original se propuso para el tratamiento de la incontinencia genuina de esfuerzo con mínima alteración del suelo pelviano, todas las series la asocian a reparación de los defectos anatómicos concomitantes sin aumento de la morbilidad al asociarla a otras técnicas de reparación del suelo pélvico, ya sean con cirugía convencional o vía laparoscópica (12).

Asimismo tal y como se he comentado anteriormente, aunque la técnica no estaba pensada para pacientes con antecedentes de cirugía anti-incontinencia pelviana se han conseguido excelentes resultados con la misma en pacientes con cirugía previa(13). Por todos los motivos expuestos en estos momentos en nuestro servicio se recomiendan las mallas suburetrales libres de tensión como primera opción terapéutica en las pacientes con IUE tributarias de tratamiento quirúrgico.

## Conclusiones

Se trata de una técnica quirúrgica sencilla, que como toda técnica, tiene una curva de aprendizaje, que requiere un corto tiempo quirúrgico (aproximadamente 20-30 minutos) que permite una rápida recuperación a las pacientes así como una significativa disminución de la estancia media y menor coste por procedimiento. Es una técnica no exenta de complicaciones aunque la proporción de ellas es baja, sobretudo con la aplicación de la malla vía trasobturatriz y con unos resultados alentadores ya sea con la malla colocada vía retropúbica o trasobturatriz (aunque debemos esperar que nuestros estudios a largo plazo coincidan con los ya publicados).

El sistema TVT-O evita la complicación más frecuentemente observada en el postoperatorio inmediato ( perforación vesical) acortando de forma significativa el tiempo quirúrgico al evitar la realización de exploración endoscópica, minimizando las raras pero graves lesiones viscerales .

A falta de mayor tiempo de seguimiento para confirmar sus resultados el TVT-O es nuestra técnica de elección en pacientes obesas o con cirugía pélvica anterior, aunque progresivamente, en vistas a sus buenos resultados, vamos generalizando su uso en nuestro servicio.

## Bibliografía

1. PETROS P, ULMSTEN U.: An integral theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand 1990; 153: 7-31
2. PETROS P, ULMSTEN U.: An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. Scand J Urol Nephrol 1993
3. GARCIA-MIRALLES GRAVALOS R, DIEZ-CABALLERO ALONSO F, LOPEZ FERRANDIS J,

BENEJAM GUAL JM. TVT y TVT-O (TVT trasobturatriz) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo Estudio comparativo. *Sup Actas Urol Esp* 2005; 29 (5): 853

4. ULMSTEN U, FALCONER C, JOHNSON P.: A multicenter study of TVT for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1988; 9:210-213

5. NILSSON I, KUUVA N, FALCONER C, REZAPOUR M, ULMSTEN U.: Long-term results of the tension free vaginal tape (TVT) procedure for treatment stress urinary incontinence. *Int Urogynecology J* 2001; Supplement 12 (4); 65-68

6. LEBRET T, LUGANE P.: Evaluation of tension free vaginal tape procedure. Its safety and efficacy in the treatment of female stress urinary incontinence during the learning phase. *Eur Urol* 2001 nov; 40 (5): 543-547

7. BRIONES MARDONES G, JIMENEZ CIDRE M, FERNANDEZ FERNANDEZE, PERALES CABANAS L, POZO MENGUAL B, SANZ MIGUELAÑEZ JL. Et al.: Tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina por la técnica TVT (tensión-free vaginal tape): nuestra experiencia. *Actas Urol Esp* 2001 Jun; 25(6):423-429

8. CAÑIS SANCHEZ D, BIELSA GALI O, CORTADELLAS ANGEL R, ARANGO TORO O, PLACER SANTOS J, GELABERT MAS A. Resultados y compli-

caciones de la técnica de TVT en el tratamiento de la incontinencia de esfuerzo femenina. *Actas Urol Esp* 2005; 29 (3):287-291

9. JIMÉNEZ CALVO, HUALDE A, SANTIAGO A.: TVT (cinta libre de tensión) nueva técnica quirúrgica para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Arch Esp Urol* 2000 jan-feb; 53 (1): 9-13

10. MESCHIA M, PIFAROTTI PT.: Tension free vaginal tape: analysis of outcomes and complications in 404 stress incontinent women. *Intl Urogynecol J Pelvic floor Dysfunct* 2001; 12 (Suppl. 2): S2-S27

11. ABOUASSALY R, STEINBERG JR, LEMIEUX M, MAROIS C, GILCHRIST LI, BOURQUE LM et al. Complications of tension-free Vaginal Tape Surgery : A multi-institutional Review. *BJU int* 2004 ; 94: 110-113

12. GORDON D, GOLD R.: Combined genitourinary prolapse repair and prophylactic tension free vaginal tape in women with severe prolapse and occult stress urinary incontinence: preliminary results. *Urology* 2001 oct; 58: 547-550

13. REZAPOUR M, ULMSTEN U.: Tension free vaginal tape (TVT) in women with recurrent urinary incontinence. A long term follow up. *Int Urogynecol J Pelvic floor Dysfunct* 2001; 12 (Suppl. 2): S9-S11