

Técnica de colocación de un *sling* sub-uretral a través de los agujeros obturatrizes (TOT) para el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina

Autores:

Dr. Alejandro Siu

Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL

Dr. Luis Arteaga

Jefe de la Unidad del Climaterio del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL

Dra. Margarita Bautista

Jefa del Servicio de Ginecología del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL

Dr. Indira Burga

Médico Residente de 3ª del Servicio de Ginecología del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL

Colaboradores:

Dr. Manuel Vásquez, Dr. Manuel Mendoza, Dr. Enrique Baldwin,

Dr. Humberto Solís, Dr. Juan Mere, Dr. Salvatierra, Dr. Solidoro

Médicos Asistentes del Servicio de Ginecología del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL

Dr. Javier Huanta

Médico Residente de 3ª del Servicio de Ginecología del Departamento de Ginecología y Obstetricia HNAL



RESUMEN

Esta es una evaluación preliminar y descripción de la curva de aprendizaje acerca de la técnica del *Transobturatriz Tape* (TOT) que está actualmente en boga por su simpleza y mínima presentación de complicaciones desde que en el año 2001 el Dr. Delome la describió en Francia. Esta técnica ha sido realizada por diez colegas que trabajamos en el Dpto. de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL); la iniciamos el 19 de mayo del 2006 y hasta el mes de diciembre lo hemos realizado en 52 pacientes que aceptaron voluntariamente el procedimiento. Como *sling* usamos la malla de Marlex la cual la recortamos y le dimos forma según lo descrito en el desarrollo del trabajo, ésta fue colocado con la aguja de Emmet a través del agujero obturatriz. La indicación principal es la IUE, el promedio de edad fue de 58 años. El tiempo promedio del procedimiento en sí fue de 29 minutos; las complicaciones fueron: retención urinaria luego del retiro de sonda en cuatro pacientes (a una de ellas se le tuvo que reinstalar dos veces hematoma en la zona obturatriz izquierda en una paciente, ITU en tres pacientes, dehiscencia de sutura de la colpo anterior en una paciente, presencia de granuloma inguino-perineal

izquierdo por reacción a la malla en una paciente. Existieron otras complicaciones como hematoma e infección de cúpula, encefalopatía hepática, etc. Pero no eran complicaciones inherentes a la técnica. En conclusión consideramos que la técnica realmente es sencilla con el instrumental utilizado, permite que la sonda esté solo por horas disminuyendo las molestias y complicaciones para la paciente, cura la incontinencia urinaria de esfuerzo, y el hecho de usar la malla de Marlex abarata muchísimo los costos. Las complicaciones que hemos tenido disminuirán con el uso consuetudinario del procedimiento hasta llegar a cifras mínimas.

Palabras clave: *Transobturatriz Tape* (TOT), Incontinencia Urinaria de Esfuerzo (IUE), malla de Marlex, curva de aprendizaje.

SUMMARY

This is a preliminary assessment and a description of the learning curve concerning the *Transobturatriz Tape* Technique (TOT) which is presently being used due to its simplicity and minimum presentation of complications

since it was described in 2001 by Dr. Delome in France. This technique has been carried out by ten colleagues who work in the Gynecological-Obstetric Department at the Hospital Nacional Arzobispo Loayza, having started the study in May 2006. Up to December of the same year they had already operated 52 patients who voluntarily accepted the mentioned procedure. As sling, the Marlex net was used, cut and shaped according to the development of the work described. The net was placed with the Emmet Needle through the obsturatriz hole. The principal indication is the true urinary incontinence, and the average age was 58 years old. The average time for the procedure was 29 minutes and the complications presented were: Urinary retention in four patients, one of them had his tube reinstalled twice, hematoma in the left obsturatriz zone, urinary infection tract in three patients, suture dehiscence of the anterior vaginal wall, left granuloma inguino-perineal by Marlex reaction. There were other complications, such as hematoma and dome infection, hepatic encephalopathy, etc. However, these complications were not inherent to the technique. Finally it was concluded that the technique is simple with the surgical instrument employed and it only heed the tube to be put just for a few hours, which reduce the discomfort and post-surgical complications and heals the U.I. Besides, using the Marlex net reduced the costs and the complications presented will gradually be decreased with the use of this technique until they reach their minimum level.

Keywords: Transobturatriz Tape (TOT), Urinary Incontinence (UI), Marlex Net, Learning Curve.

INTRODUCCIÓN:

Con el reporte de Ulmstein en 1966 en Europa informando sobre la Técnica de Cinta Vaginal Libre de Tensión (*Tensión Free Vaginal Tape - TVT*) de colocar un *sling* para el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina se inicia la revolución en el manejo de esta entidad, y a fines de los años 90 se constituye en el procedimiento más usado en el mundo, habiéndose realizado más de 500 000 cirugías de ese tipo con tasas de curación a los 1, 3, 5 y 7 años de 91%, 86%, 87% y 81,3% respectivamente^{1,2,3,4,5}. La TVT se realiza con el paso ciego de la aguja a través del espacio retropúbico^{6,7}; sin embargo en Francia, Delome presentó en el 2001 una variante de ese procedimiento (TOT), en la cual colocó un *sling* suburetral a través del agujero obturador de la pelvis⁸. Desde entonces se han realizado miles de cirugías de ese tipo en el mundo^{9,10,11,12, 13, 14}.

La simpleza de la técnica y la baja secuela de complicaciones proporcionan a la técnica del TOT las ventajas de evitar las incisiones abdominales y el paso retropúbico de la aguja disminuye las lesiones graves de vejiga, intestino, vasos sanguíneos y nervios, lo cual hace innecesario el uso rutinario de la cistoscopia intraoperatoria^{13,14, 15,16}.

Con las múltiples referencias a nivel mundial el Departamento de Ginecología y Obstetricia decide a partir del mes de marzo del 2006 iniciar la aplicación de la técnica del TOT en aquellas pacientes que presentan Incontinencia Urinaria al Esfuerzo y que acepten la aplicación de este procedimiento.

La presente comunicación es un estudio preliminar y descripción de la curva de aprendizaje acerca de la técnica del Transobturatriz Tape (TOT) realizada en nuestro Departamento en el cual han intervenido más de diez operadores, nuestra proyección es continuar el trabajo hasta el seguimiento por cinco años de la cirugía. En esta oportunidad nos centraremos en la evolución posoperatoria inmediata y mediata y en las complicaciones intraoperatorias y posoperatorias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó este estudio observacional prospectivo entre los meses de mayo del 2006 y diciembre del 2006; se reclutaron cincuenta y dos pacientes incorporados de manera aleatoria a someterse voluntariamente a la técnica quirúrgica desde los Consultorios de Ginecología del Servicio de Ginecología del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima-Perú y que cumplieran ciertos criterios.

Criterios de inclusión:

- Toda paciente cuya indicación requiera ser operada de Incontinencia Urinaria de Esfuerzo.
- Tener el estudio preoperatorio completo que la califique como apta para la cirugía incluyendo el estudio cistométrico clínico con pruebas de esfuerzo o cistometría computarizada.
- Acepte el procedimiento
- Firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Paciente con diagnóstico de Incontinencia Urinaria de Urgencia.
- Paciente con diagnóstico de Incontinencia Urinaria Mixta.
- Estudio preoperatorio incompleto o que contraindique la cirugía.
- No acepta el procedimiento o tenga dudas.
- No firma del consentimiento informado.

La evaluación posoperatoria después del alta de las pacientes se hacía entre las dos a cuatro semanas de la intervención.

Material Quirúrgico

Agujas de Emmet modificadas tipo sacacorchos (Figura 1) para tener un pasaje relativamente seguro en la excur-

sión por detrás de la rama descendente del pubis, una para el lado izquierdo y otra para el derecho.

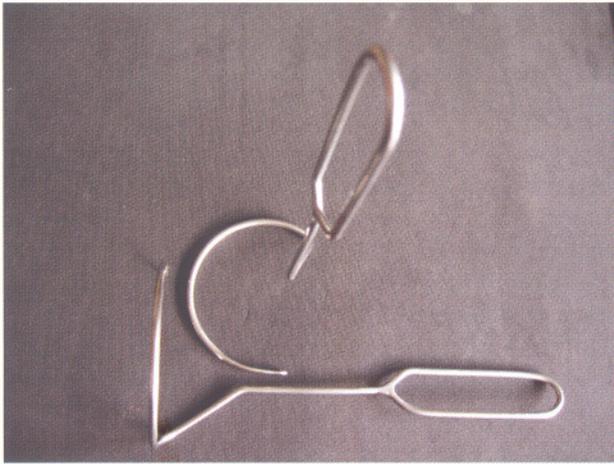


Figura 1

Malla de Marlex, malla de polipropileno o prolene, preparada según la descripción realizada por Briozzo¹⁴ (figuras 2, 2a), con lo cual se abaratan tremendamente los costos. De cada malla original hemos podido extraer en algunas oportunidades hasta catorce cintas para sendas cirugías.

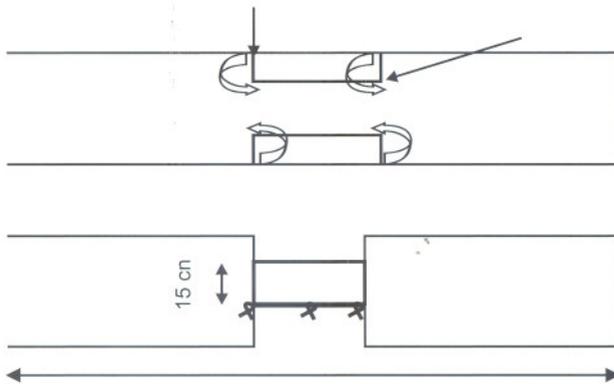


Figura 2



Figura 2a

Métodos

Técnica quirúrgica

Fundamentalmente la técnica del TOT se basa en la estabilización del sector medio de la uretra aplicando un *sling*.

Esta técnica requiere:

1. Ubicar exactamente la uretra media donde se colocará la cinta.
2. Diseccionar adecuadamente la prolongación anterior de la fosa isquioanal por donde pasará la aguja que transportará la cinta.
3. Fijar los puntos de apoyo en la topografía adecuada aplicando correctamente las incisiones inguinocrurales.
4. Aplicar la tensión adecuada en la cinta.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA DEL TOT

1. Preparación preoperatorio

Realizar la higiene local regional con rasurado vulvoperineal o sin él.

Antibioticoterapia profiláctica.

2. Anestesia

La anestesia puede ser regional epidural o general.

La técnica regional epidural es de elección.

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

3. 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.

4. Pasos quirúrgicos

4.1. 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.

4.2. 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), también se puede hacer con el pulpejo del dedo índice. Una vez logrado esto, se amplía la prolongación

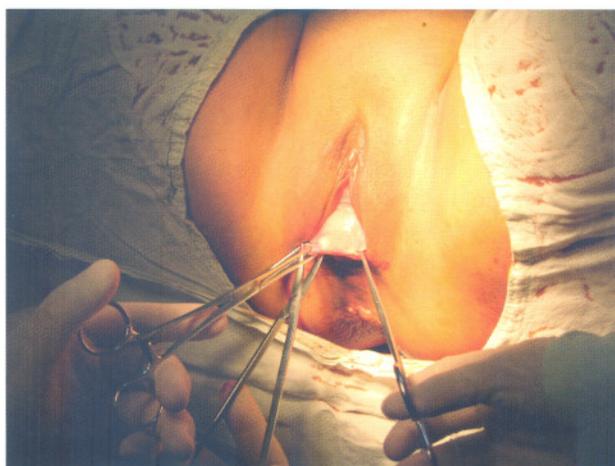


Figura 3



Figura 4



Figura 5

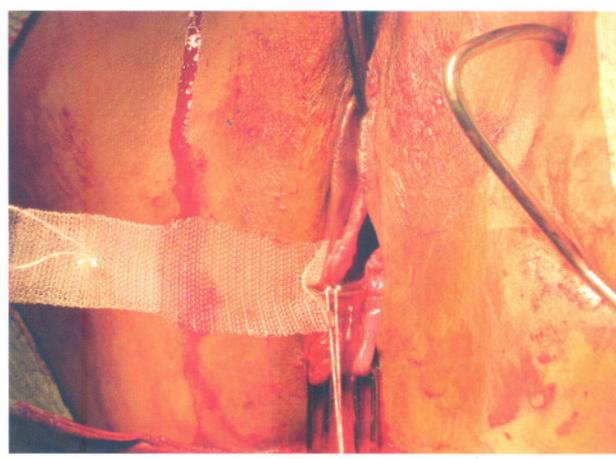


Figura 6

anterior de la fosa isquioanal mediante la 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 uretra¹⁷.

4.3. Incisión inguocrural

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, tipografiado en la intersección del pliegue inguocrural 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.

4.4. 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 inguocrural. 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).

4.5. 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 (Figura 6).

4.6. 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.

4.7. Regulación de tensión

Posicionada la malla en la zona suburetral se regula la 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 Metzembbaum cerrada entre la malla y la uretra.

4.8. Sección de la malla y colporrafía

Se secciona la malla a ras de la piel en la zona inguino-crural. Se emplaza un punto en piel, si es necesario.

Se emplaza un Surget de puntos reabsorbibles en la mucosa vaginal; la visión esquemática del resultado final se observa en la Figuras 7 y 7a.

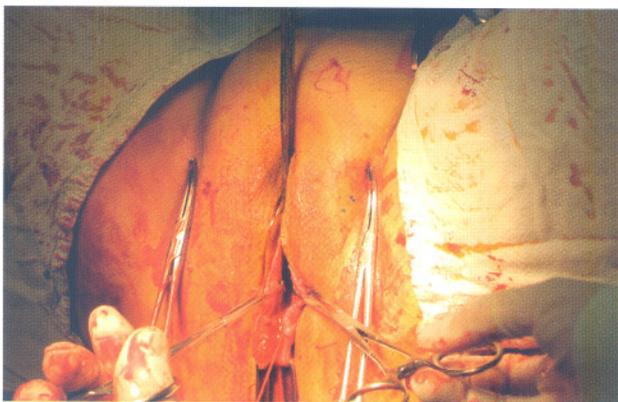


Figura 7

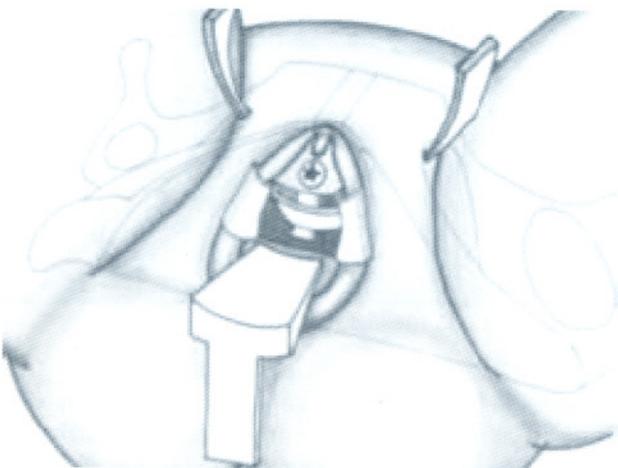


Figura 7a

5. 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 o retención urinaria se mide el residuo y si éste es menor de 100 ml, se da de alta de acuerdo a la cirugía que se acompañó al TOT.

RESULTADOS

El número de cirujanos que participaron fue de once.

El número de pacientes reclutados fue de cincuenta y dos.

El promedio de edad fue de 58 años.

La paridad promedio es de 5 gestaciones.

De las cincuenta y dos pacientes, cuarenta y nueve fueron acompañadas con Histerectomía Vaginal con colpoperineorrafía ántero-posterior.

El tiempo promedio para la ejecución de la técnica del TOT fue de 29 minutos.

Las complicaciones inherentes a la técnica fueron:

- Retención urinaria luego de retiro de sonda en tres pacientes, a una de ellas se le tuvo que recolocar la sonda una vez más.
- Infección urinaria en tres pacientes.
- Dehiscencia de sutura de la colpoperineorrafía anterior con exposición de la malla en una paciente.
- Generación de un granuloma inguinal izquierdo por reacción a la malla en una paciente.
- Hematoma en el agujero obturatiz izquierdo en una paciente.

Las complicaciones no inherentes a la técnica fueron:

- Hematoma de cúpula luego de histerectomía vaginal en tres pacientes.
- Infección de cúpula luego de histerectomía vaginal en tres pacientes.
- Encefalopatía hepática en una paciente.
- Neumonía en una paciente.

DISCUSIÓN:

La técnica del TOT, con el empleo del instrumental adecuado, ha sido bastante sencilla y relativamente fácil de aprender. Nuestra instrucción ha sido: Aprendizaje teórico, observación de la técnica en sala de operaciones, ayudantía en el procedimiento y luego la realización de la cirugía propiamente dicha como cirujano principal,

es así como desde mayo hasta diciembre del 2006 se realizaron 52 TOT en sendas pacientes.

La gran mayoría de pacientes cursó muy bien el tratamiento posoperatorio, con deambulacion precoz, mínimo dolor y presencia de micción espontánea al día siguiente cuando se retiró la sonda, salvo en tres pacientes que presentaron retención urinaria luego del retiro de sonda. En ellas el residuo vesical luego del retiro fue mayor de 100 cc de orina; se les reinstaló la sonda por cinco días más, lo cual resolvió el problema a todas ellas excepto a una. A la referida paciente se le reinstaló la sonda por segunda vez y se dejó la sonda por cinco días más; luego de ello consiguió miccionar espontáneamente al retirarse la última sonda.

Tres de ellas presentaron infección urinaria, dos de ellas fueron las que requirieron reinstalación de la sonda. Todas fueron tratadas satisfactoriamente con ciprofloxacina.

En otra paciente ocurrió dehiscencia de sutura de la colpoperineorrafía anterior con exposición de la malla y generación de un granuloma inguinal izquierdo por reacción a la malla. En ella a las cinco semanas de la cirugía, se reseco parcialmente la malla redundante, se avivaron los bordes de la pared vaginal alrededor de la misma y se afrontaron quirúrgicamente con vycril 3-0 a puntos en cruz; en esa misma operación se reseco el granuloma inguinal izquierdo que se presentó en el lugar del pliegue inguinal donde se había atravesado. Los resultados fueron satisfactorios, para la extirpación del granuloma se hizo una incisión *en losange*,

se le disecó, se extirpó y se cerró la piel con puntos profundos y separados con vycrl 3-0. Finalmente una última paciente presentó un hematoma en el agujero obturatriz izquierdo, zona de la aplicación y excursión de la aguja de Emmet para colocar la malla; es posible que durante el proceso se hayan comprometido o desgarrado algunas vénulas o capilares. Consideramos lo presentado como consecuencia del procedimiento del TOT; existen otras complicaciones como hematoma de cúpula post histerectomía vaginal, infección de cúpula post histerectomía vaginal, encefalopatía hepática y neumonía que no tienen relación con el TOT.

Evidentemente, la presentación de los resultados de esta primera observación son muy alentadores: Todas las pacientes terminaron satisfactoriamente con una completa curación de su incontinencia urinaria de esfuerzo y la habilidad de los operadores va cada vez en mejoría y con una gran proficiencia.

Podemos concluir que la adquisición de la habilidad para la ejecución de la técnica del TOT no es un acto difícil, la técnica es sencilla, los costos han disminuido enormemente y de acuerdo a la literatura publicada, es muy efectiva con mínimo fracaso y recidiva.

Debemos hacer una mención especial al Dr. Luis Arteaga Ramírez quien gracias a una beca gestionada por la Jefatura del Departamento de Ginecología y Obstetricia del HNAL, fue quien aprendió la técnica de TOT en Uruguay, la trajo a nuestra institución y la ayudó a difundir desinteresadamente entre nuestros colegas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ulmsten U, Petros P. Intravaginal Slingplasty (IVS): An ambulatory surgical procedure for treatment of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol* 1995; 29: 75-82.
- Petros P, Ulmsten U. An integral Theory of female urinary incontinence. Experimental and clinical considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990; 69 (Suppl 153).
- Ulmsten U, Jonson P, Rezapour M. A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 345-350.
- Haab F, Sananes S, Amarenco G. Results of the tension-free vaginal tape procedure for the treatment of type II stress urinary incontinence at a minimum follow up of a 1 year. *J Urol* 2001; 165(1): 159-62.
- Balmforth J, Cardozo L. Trends toward less invasive treatment of female stress urinary incontinence. *Urology*. 2003; 62(4 Suppl): 52-60.
- De Lancey J. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: The hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 1713-1723. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2004; 69(4)
- Walters M, Tulikangas P, LaSala C, Muir T. Vascular injury during tension. Free vaginal tape procedure for stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 2001, 98(5 Pt 2): 957-9.
- Delorme E. La bandelette trans-obturatrice: un procédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire d'effort de la femme. *Prog Urol* 2001; 11(6):1306-13.
- Dargent D, Bretones S, George P. Pose d'un ruban sous urétral oblique par voie obturatrice dans le traitement de l'incontinence urinaire féminine. *Gynécol Obstét Fertil* 2002; 30: 576-82.
- Mellier G, Benayed B, Bretones S, Pasquier JC. Surgical urinary incontinence treatment by suburethral mesh: Comparison between retro-pubic approach (TVT) an obturator approach (TOT). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004;15(4): 227-32.
- Delorme E, Droupy S, Delmas V. Transobturador tape (Uratape): a new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence. *Eur Urol* 2004; 45(2): 203-7.
- Faúndez E, González E. Cinta vaginal libre de tensión en el tratamiento de la incontinencia de orina femenina. una nueva forma de inserción: a través del agujero obturador (CLT-AO). *Rev Chil Obstet Ginecol* 2003; 68(5): 355-360 .
- Roa J, Roa B, et. al. Experiencia con sling sub uretral libre de tensión transobturador (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria femenina. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol* 2004; 69(4): 294-300
- Briozzo L, Vidiella G, et. Al. Transvaginal Obturatriz Tape (TOT) en el tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo femenina. *Rev. Med. Uruguay* 2005; 21:130-140.
- De Tayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanese-Benamour L, Fernandez H y cols. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturador suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190(3):602-8.
- Whiteside J, Walters M. Anatomy of the obturator region: relations to a trans-obturador sling. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004; 15(5):223-26.
- Regules E. Anatomía de la región obturatriz. Su valor en la cirugía de la incontinencia de orina. *Jornada de la Asociación Argentino Uruguaya de Anatomía*, 2. Corrientes (Argentina), 2003.