



Facultad de Medicina



**“EXPERIENCIA EN EL CENTRO MÉDICO NACIONAL 20
DE NOVIEMBRE EN LA COLOCACIÓN DE CINTA
TRANSOBTURATRIZ (TOT) EN MUJERES CON
INCONTINENCIA URINARIA DE ESFUERZO”**

DEPARTAMENTO DE UROLOGÍA.

CENTRO MÉDICO NACIONAL 20 DE NOVIEMBRE.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO. ISSSTE.

ALUMNO:

DR. ANTONIO ZUVIRI GONZÁLEZ.

MEXICO, D.F. AGOSTO 2011.

REGISTRO 298.2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR ROBERTO CORTEZ BETANCOURT.

Profesor titular del curso de Urología y asesor de tesis.

DR. ERNESTO ANTONIO NEAVE SÁNCHEZ.

Profesor asociado del curso de Urología y asesor de tesis.

DR. ALEJANDRO ALIAS MELGAR.

Jefe del servicio de Urología y asesor de tesis.

INTRODUCCIÓN.

La Sociedad Internacional de Continencia define el síntoma de incontinencia urinaria (IU) como “la queja de cualquier pérdida involuntaria de orina” (1).

Cuando hablamos de IU, siempre es recomendable describir y especificar factores relevantes como el tipo de incontinencia, severidad, factores predisponentes, impacto social, efecto en higiene y calidad de vida. Existen varios tipos de incontinencia urinaria: esfuerzo, urgencia, mixta, inconsciente, continua, nocturna, goteo post miccional, rebosamiento o extrauretral (1).

La IU ocurre por lo menos una vez en durante los últimos 12 meses en el 5 al 69% de las mujeres y del 1 al 39% de los hombres. En general, la IU es dos veces mas frecuente en mujeres que en hombres (2,3).

Hay distintos factores de riesgo en mujeres. Se mencionan como el embarazo y el parto vaginal como factores significativos. Anteriormente se creía que la menopausia era un factor importante, sin embargo ésta per se, no se considera actualmente con un factor significativo. Con respecto a la histerectomía, que anteriormente también se consideraba como un factor significativo, actualmente hay reportes contradictorios. La Diabetes Mellitus es un factor de riesgo en la mayoría de estudios. El tabaquismo, la dieta, depresión, infecciones de vías urinarias y el ejercicio no son factores de riesgo (4).

Debemos mencionar los mecanismos de continencia que se ven comprometidos

en la fisiopatología de la IU de esfuerzo. Vistos de una manera simplista, estos son el tono de la musculatura uretral y del músculo estriado así como las propiedades pasivas de la lámina propia de la uretra y particularmente su vasculatura. Además, es importante mencionar la angulación y fijación a estructuras circundantes y musculatura pélvica del ángulo vesicouretral en el mecanismo de continencia y su adaptación a la transmisión de la presión intrabdominal (4,5). Todos estos factores contribuyen de diferente intensidad a la continencia urinaria.

Existen terapias farmacológicas cuyo objetivo es mejorar la fuerza del cierre intrauretral al incrementar el tono del músculo uretral así como el esfínter. Sin embargo su eficacia clínica es limitada y los efectos adversos son considerables (6,7).

Dentro de las medidas terapéuticas iniciales se incluyen también medidas de conducta modificables como ingesta limitada de líquidos, vaciamiento con horario de vejiga con maniobra de Credé (presión sobre hipogastrio durante la micción), así como ejercicios de piso pélvico para mejorar el tono de la musculatura a ese nivel y dar mejor apoyo a la uretra. Esto da buenos resultados en pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo leve a moderada. Sin embargo, existen pacientes que no responden a este manejo y debemos buscar otras opciones terapéuticas. Es entonces, cuando las medidas quirúrgicas son consideradas. Dentro de estas tenemos el estándar de oro que es la uretrosuspensión tipo Burch, a la cual se le han comparado múltiples modalidades de mínima invasión como las cintas vaginales libres de tensión (5,9).

El uso de Cintas Vaginales Libres de Tensión es el tema que nos ocupa en esta revisión, existen diversos tipos pero nos enfocaremos a la Cinta Transobturatriz (TOT). Fue descrita inicialmente por Ulmsten en su artículo inicial en 1996 (8). El procedimiento se considera como de mínima invasión y provee de una eficacia comparable con el método quirúrgico estándar que es la uretrosuspensión tipo Burch (5).

Para una colocación exitosa de TOT es importante un entendimiento pleno de la anatomía quirúrgica del piso pélvico, incluyendo las estructuras neurovasculares, la anatomía perineal y del foramen obturador.

La técnica operatoria es variable y depende básicamente de la vía de inserción de la cinta, si es transobturador de dentro fuera o de fuera dentro. Para esta última, el paciente se coloca en litotomía dorsal. Se realiza una pequeña incisión vaginal sobre la uretra y se disecciona de manera lateral a la rama isquiopúbica. Se crea una línea de unión al foramen obturador a nivel del clítoris, se sigue esta línea y se incide en la piel para perforar la membrana obturatriz con la guía colocadora de la cinta y se posiciona suburetral. Se repite el procedimiento en la otra membrana y se decide la tensión final de la cinta. La otra modalidad es ir de dentro fuera. Se incide en el plano suburetral y se crea un plano parauretral bilateralmente, se pasa a través de este el plano de guía de la cinta y se perfora la membrana obturatriz de dentro hacia afuera de manera bilateral. Se coloca la tensión necesaria en la cinta para no hipercorregir el ángulo vesicouretral (10). Esta técnica fue la que utilizamos en nuestros pacientes.

La eficacia de este procedimiento es heterogénea. Sin embargo es buena ya que es comparable con el estándar de oro. Se reportan rangos de continencia del 80 al 95% basado en cuestionarios básicamente así como pruebas objetivas como prueba de la tos, flujometría y examen físico (4,5).

A pesar de ser un procedimiento de mínima invasión, no está libre de complicaciones las cuales incluyen: trombosis venosa superficial, erosión vaginal de la malla, perforación vesical, infecciones de vías urinarias, perforaciones uretrales, hematoma obturatriz. Todas ellas descritas en distintos estudios y con cifras variables.

En esta revisión, describiremos las características demográficas, edad, severidad de incontinencia, complicaciones, eficacia y hemorragia transoperatoria.

Se hará una revisión retrospectiva de la serie de casos con diagnóstico de incontinencia urinaria de esfuerzo y a quienes se les colocó cinta TOT en la historia del Hospital Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”.

Se estudiarán los resultados de los pacientes con la siguiente pregunta como planteamiento del problema:

¿El uso de las cintas TOT es un método confiable para la resolución de la incontinencia urinaria de esfuerzo?

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Retrospectivo, observacional, retrolectivo, transversal.

JUSTIFICACIÓN:

La incontinencia urinaria de esfuerzo es un padecimiento con repercusiones en calidad de vida importantes así como en la calidad de la vida sexual de la pareja. La colocación de cintas TOT es algo reciente en el campo urológico de nuestra sede hospitalaria. No existen registros de los resultados obtenidos con estas cintas en el universo descrito.

Describiremos las características anatómicas y técnicas de la colocación de cinta TOT así como la evolución y complicaciones de las pacientes tratadas en nuestro centro con este tipo de cintas.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluirán a todas las pacientes a quienes se les haya colocado cinta TOT en el Hospital Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”. Este es un procedimiento que se realiza de manera relativamente reciente en nuestra sede hospitalaria, la experiencia es aun corta ya que solo tenemos 8 casos.

Se eliminarán a los pacientes que no contemos con la información necesaria en el expediente.

El periodo comprendido de estudio es de enero 2010 a febrero 2011.

En todas las pacientes se realizó estudio preoperatorio clínico que incluyó: anamnesis con detallado cuestionario sobre tipo, grado y duración de la

incontinencia, edad, paridad, antecedente de cirugía por patología ginecológica, del suelo pélvico y/o de incontinencia urinaria, patología médica y ginecológica relevante asociada, ingesta de líquidos, estrategia para evitar o disminuir incontinencia, uso de medicamentos que pudieran afectar la continencia, tales como; diuréticos, alfa o betabloqueadores, anticolinérgicos, etc. Así mismo, todas las pacientes fueron instruidas en medidas conductuales, ejercicios de piso pélvico.

El examen físico incluyó una exhaustiva exploración ginecológica para evaluar defectos de los elementos de suspensión de vísceras pelvianas y anomalías del suelo pélvico.

En todas las pacientes se hizo examen microscópico y bacteriológico de orina.

Se utilizó en todas las pacientes la cinta TOT de Gynecare (Figura 1).

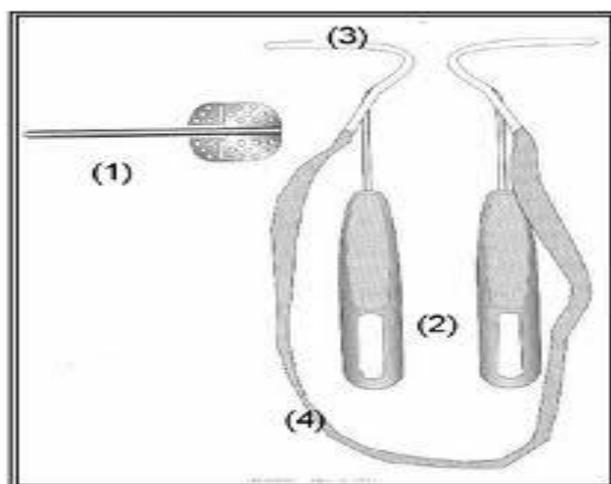


Figura 1.

Dentro de la figura 1, el número 1 corresponde a un instrumento disector para uretral, el número dos son los mangos para el posicionamiento de la malla, el 3 son las ramas que pasan por el plano disecado hacia la membrana obturatriz y posteriormente al exterior. El 4 corresponde a la malla de polipropileno que finalmente es dejada en el sitio quirúrgico.

La técnica operatoria fue la siguiente: paciente en posición de litotomía. Asepsia del campo vagino-perineal. Sonda Foley N° 14 y vaciamiento vesical (Figura 1B).

La operación se inicia con incisión sagital de mucosa vaginal anterior a partir de 1 cm de meato uretral externo de longitud variable dependiendo de cirugías asociadas a realizar disección bilateral de fascia periuretral hasta borde medial de ramas isquiopubianas (Figura 1B).

Incisiones cutáneas mínimas levemente laterales al borde externo de labios mayores a nivel de una línea horizontal imaginaria que pasa por clítoris. Paso de aguja curva a través de incisiones de piel y adosada a borde externo de tercio medio de rama isquiopúbica atravesando las siguientes estructuras del agujero obturador: gracilis, aductor corto, obturador externo, membrana obturador, obturador interno, tejido conectivo endopélvico periuretral y finalmente pared vaginal (Figura 1C).

Si el mango de la aguja permanece en la bisectriz de ángulo formado entre planos vertical y horizontal y la punta de la aguja siempre es conducida por el dedo índice del cirujano hacia la incisión vaginal, la cinta será colocada en un ángulo que elimina la posibilidad de lesión de uretra y vejiga. Montaje de la cinta de polipropileno en punta de la aguja llevándola desde vagina a incisiones

de la piel (Figura 1D). Comprobación de posición adecuada del sling bajo uretra media (Figura 1E).

Llene vesical con 300 ml de solución salina. Se solicita a la paciente toser, observando salida de orina y se traccionan los extremos de la malla hasta el cese del escape urinario durante el esfuerzo. Se realiza test de Q-tip para descartar sobrecorrección de movilidad uretral. Finalmente se realiza cierre de mucosa vaginal con monocryl 000.

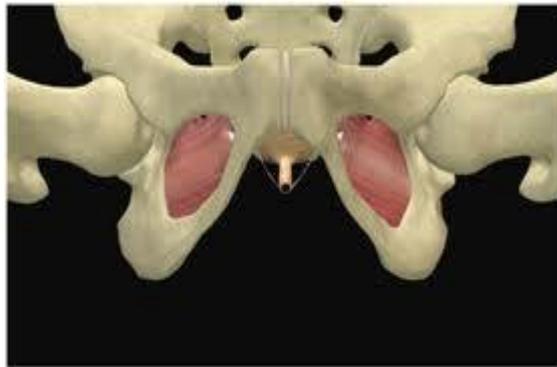


Figura 1A

En la figura 1A se encuentra colorado de color rosa la membrana obturatriz a perforar con un dispositivo que simula la uretra así como la colocación definitiva de la malla a ese nivel.



Figura 1B



Figura 1C.



Figura 1 D

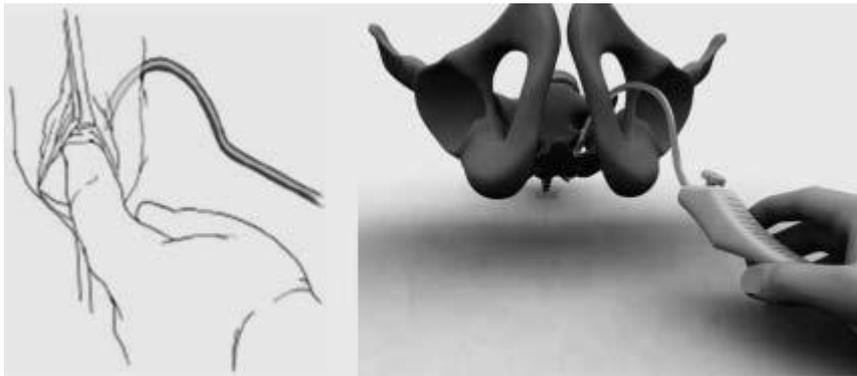


Figura 1D.

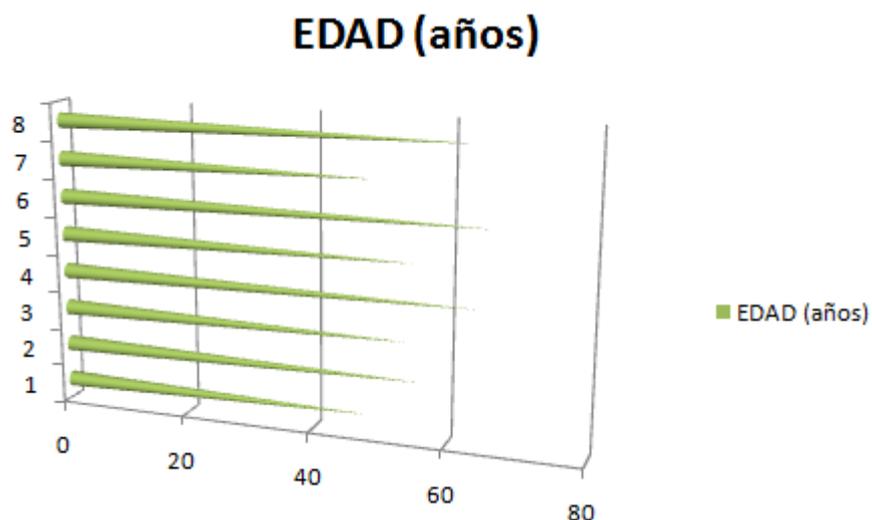


Figura 1E.

RESULTADOS:

Se revisaron los expedientes de las pacientes operadas de colocación de cinta TOT en el periodo comprendido entre enero 2010 a febrero 2011, son un total de 8 casos de los cuales no fue necesario eliminar ninguno ya que todos se encontraban con los datos requeridos para el estudio.

La media de edad fue de 56.5 años. Con rango de 48 a 66 años de edad.



La patología asociada con nuestras pacientes fue discreta, algunas pacientes presentaron problemas de diabetes, hipotiroidismo y algunas con antecedentes quirúrgicos de cirugía pélvica ginecológica, como cesáreas e histerectomía.

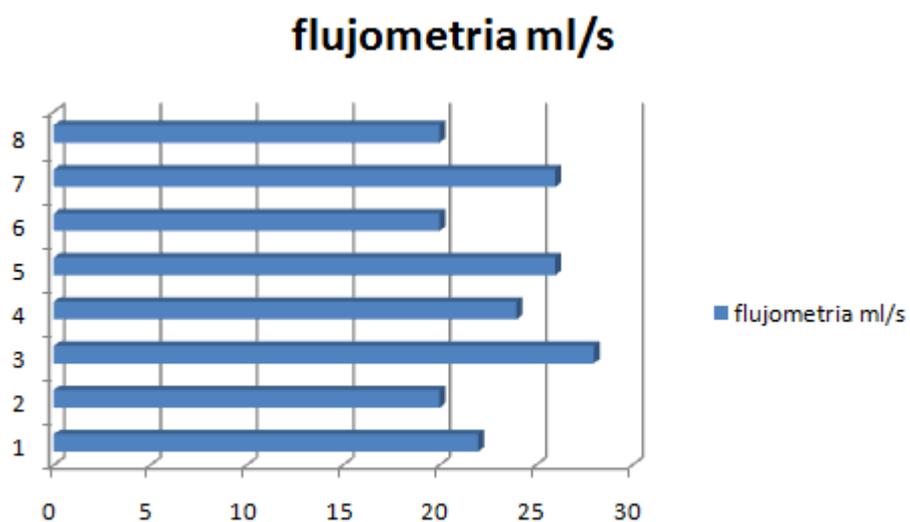
Patología asociada.	# de pacientes.
Cirugía pélvica.	2
Diabetes.	3
Hipertensión.	1
Hipotiroidismo	1

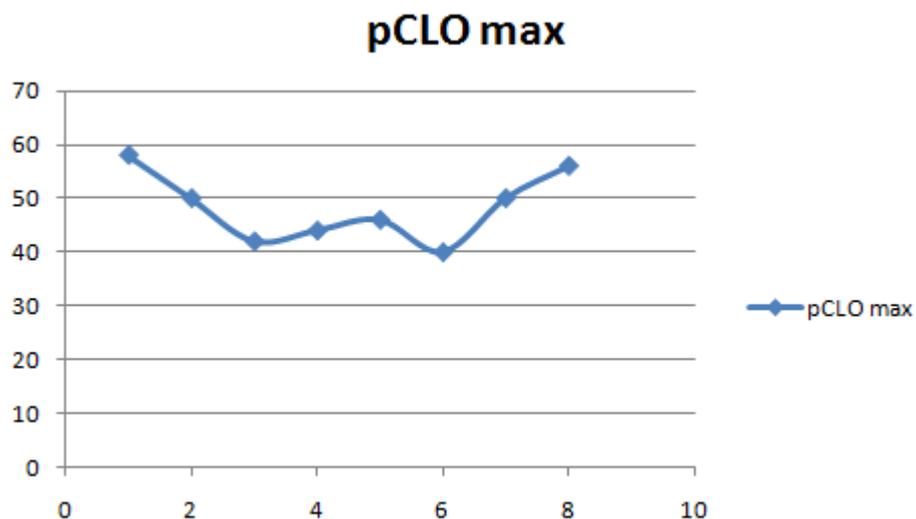
Solo una paciente presentaba prolapso de órganos pélvicos grado III anterior que requirió colpoplastia anterior durante la colocación de la malla. El resto de las pacientes solo requirió la colocación de TOT. Así mismo, se trata justo de

esta paciente la cual presentó hemorragia transoperatoria mayor (800 cc), sin embargo no requirió de hemotransfusión, se encontraba dentro de su permisible. Justamente, esta hemorragia transoperatoria se presentó durante la colpoplastia no durante la colocación de la cinta TOT.

Los criterios urodinámicos se encontraron homogéneos, con prácticamente todas las pacientes con buen flujo máximo así como estabilidad en el detrusor.

Ninguna paciente presentaba trastornos en la flujometría ni en el volumen residual.

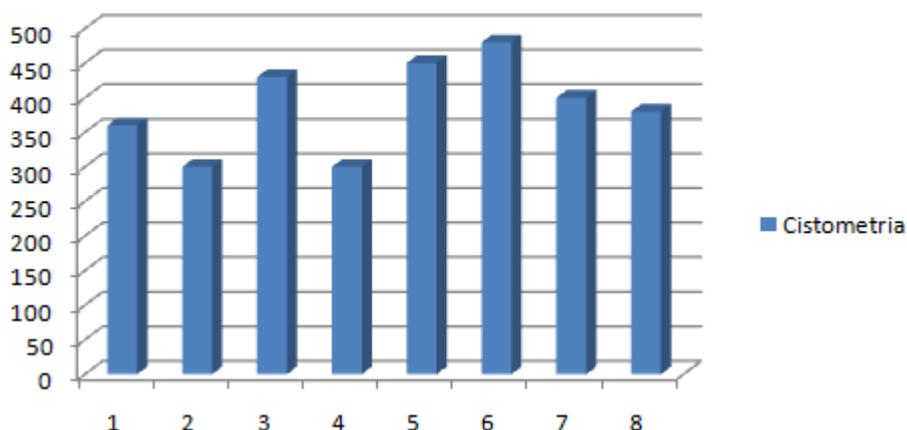




La presión de cierre uretral máxima (pCLOmax) se encontraba por encima de 40 cmH₂O, lo cual es un criterio de buen pronóstico para la colocación de este tipo de cintas.

Solo una paciente presentaba sensaciones tempranas durante el llenado vesical, sin presentar puntos de fuga durante el estudio y alcanzando buena cistometría.

Cistometria



Respecto a la exploración física, resulta importante señalar que el 100% de nuestras pacientes presentaba sobre peso y una obesidad. Sin embargo, esto no condicionó relevancia en el resultado final post quirúrgico.

Dentro de las complicaciones transoperatorias, solo una paciente presentó hemorragia mayor a la esperada, de 800 cc. Esto fue durante la disección de la colpoplastia anterior. Incluso, esta paciente presentó trastornos de vaciamiento posterior así como sintomatología de almacenamiento. Fue manejada inicialmente con dilataciones uretrales sin lograr mejoría en volumen residual, por lo que se decidió seccionar la cinta a las 4 semanas. Hubo mejoría notoria en sintomatología de vaciamiento con reflejo objetivo en medición de orina residual, llegando esta a ser menor de 50 cc. Sin embargo, los síntomas de almacenamiento persistían, fue entonces que decidimos realizar una nueva urodinamia donde se reflejaba inestabilidad del detrusor con puntos de fuga durante el llenado, alcanzando presiones de 34 cm H₂O. Debido a estos hallazgos se manejó con medidas conductuales y anticolinérgico sin lograr

mejoría la paso de 1 mes. Finalmente se le aplicaron 200 UI de toxina botulínica tipo A en el detrusor con lo que presentó mejoría importante de sintomatología y sin repercusión en volumen residual.

COMPLICACION	# PACIENTES
Trastorno de vaciamiento	2 *
Dolor pélvico/perineal	2 *
Hemorragia importante	1*
Urgencia urinaria	1
Recurrencia o persistencia	0

*paciente que presentó trastorno de vaciamiento así como hemorragia importante así como dolor pélvico.

La otra paciente con trastorno de vaciamiento mejoró de manera notable a las 4 semanas y la paciente con urgencia urinaria se resolvió a las 8 semanas con apoyo de anticolinérgico, el cual se suspendió posteriormente mostrando buena evolución.

El tiempo operatorio fue de 15 a 28 minutos. Para la paciente que se le realizó colpoplastia anterior el tiempo fue de 80 minutos, incluyendo colocación de cinta TOT así como colpoplastia anterior.

El tiempo de hospitalización tuvo una media de 0,8 días (rango de 0 a 6 días).

DISCUSIÓN.

Al posicionar la cinta en forma natural bajo la uretra media, extendiéndola en forma horizontal en la pelvis, se disminuye el riesgo de obstrucción y de retención urinaria por acodamiento excesivo de uretra.

Por otra parte la no invasión del espacio retropúbico en el TOT al pasar la aguja por debajo de la fascia endopélvica, disminuye significativamente el riesgo de complicaciones importantes como las perforaciones vesicales, intestinales y lesiones de paquetes vasculo-nerviosos, que se presentan con TVT, SPARC y otras técnicas de paso ciego de la aguja por el espacio de Retzius.

El conocimiento de los puntos anatómicos en riesgo es fundamental para evitar complicaciones.

El cirujano debe considerar que la distancia entre el canal obturador y el punto medio de la rama isquiopúbica es en promedio de 4,8 cm, los vasos obturadores de mayor calibre se ubican a 2,3 cm del punto de entrada de la aguja en el agujero obturador y que las ramas vasculares más mediales, de hasta 5 mm se acercan hasta 1,1 cm de la aguja usada en la colocación del sling. Las ramas anterior y posterior del nervio obturador en promedio a 3,4 y 2,8 cm respectivamente del dispositivo o aguja transobturador, y la posición de litotomía con muslos y piernas en abducción y flexión, en la que vasos y nervios tienden a rotar lateralmente, alejándose de la rama isquiopúbica, hacen menos posible las lesiones de estos elementos.

Es probable que los sangrados de la región del foramen obturador sean de difícil acceso quirúrgico, pero también es muy probable que se autolimiten debido a las características anatómicas de la zona.

Las indicaciones para el TOT, son en general las mismas que para las técnicas de sling retropúbicas, es decir, en IUE genuinas y probablemente en muchas de las incontinencias de orina mixtas. Su utilidad es bastante clara en pacientes con incontinencia recidivada, especialmente cuando hay antecedentes de cirugía abdominal y/o retropúbica, también en mujeres obesas. Sin embargo, pensamos que en los casos de pacientes que tienen IUE con uretra fija o inmóvil asociadas o no a insuficiencia esfinteriana podrían no ser tan eficaces, y su empleo en ellas debe ser considerado con precaución.

Respecto a la movilidad uretral, en esta experiencia los resultados revelan persistencia de movilidad uretral excesiva en 53% de las pacientes sometidas a TOT, referente a la poca relevancia de la elevación de la unión uretrovesical en la continencia urinaria en pacientes sometidas a técnicas de sling mediouretral.

En todas las intervenciones realizamos test de Q-tip intraoperatorio, después de colocada la cinta bajo uretra media, con el exclusivo propósito de evitar sobrecorrección de la posición de cuello vesical y así disminuir los riesgos de obstrucción de la vía urinaria. La tracción de la cinta transobturador se realiza hasta cese del escape de orina con el esfuerzo o hasta obtener ángulos iguales o mayores de 30 grados en reposo en el Q-tip test.

Este abordaje mínimamente invasivo transobturador usado para las pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo de poco riesgo y que no requiere de

cistoscopia transoperatoria, lo hacen útil para paciente con cirugías previas, con obesidad mórbida y lo convierten en un tratamiento altamente atractivo.

CONCLUSIONES.

Los resultados preliminares obtenidos con la experiencia realizada a la fecha son alentadores ya que las complicaciones inmediatas o mediatas a la cirugía fueron discretas, exceptuando solo una paciente que hubo que reintervenir para seccionar la cinta y aplicación de toxina botulínica. Pero podemos concluir que el procedimiento es sencillo de realizar, requiere hospitalización breve y es eficaz, pues todas las pacientes operadas con esta técnica han experimentado curación de la incontinencia durante el período de seguimiento, además estos resultados coinciden con numerosas publicaciones en todo el mundo. El tiempo, el estudio adecuado de las pacientes y el empleo racional de esta nueva arma terapéutica, contribuirán probablemente a mejorar los resultados y a confirmar ésta técnica quirúrgica como de elección en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al: The standardisation of terminology in lower urinary tract function: Report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003; 61:37-49.
- 2.-Altman D, Forsman M, Falconer C, Lichtenstein P. Genetic influence on stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Eur Urol* 2008;54(4):918-22. Epub 2007 Dec 17.
- 3.-Rohr G, Kragstrup J, Gaist D, Christensen K. Genetic and environmental influences on urinary incontinence: a Danish population-based twin study of middle-aged and elderly women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83(10):978-82.
- 4.-European Guidelines in Urinary Incontinence. EAU guidelines 2010. A. Schröder, P. Abrams K-E. Andersson, W. Artibani, C.R. Chapple, M.J. Drake, C. Hampel, A. Neisius, A. Tubaro, J.W. Thüroff.
- 5.-Campbell-Walsh Urology. Textbook. 9ª edición. Elsevier 2009; 2046-2078.
- 6.-Andersson KE. Current concepts in the treatment of disorders of micturition. *Drugs* 1988;35(4):477-94.
- 7.-Zinner N, Gittelman M, Harris R, Susset J, Kanelos A, Auerbach S;Tropium Study Group.Tropium

chloride improves overactive bladder symptoms: a multicenter phase III trial. *J Urol* 2004;171(6 Pt1):2311-5.

8.- Ulmsten, U., Henriksson, L., Johnson, P. and Varhos, G.: An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, **7**: 81, 1996

9.- Chahin Achtari . Bayden J. Mckenzie . Richard Hiscock . Anna Rosamilia . Lore Schierlitz .Chris A. Briggs . Peter L. Dwyer. Anatomical study of the obturator foramen and dorsal nerve of the clitoris and their relationship to minimally invasive slings *Int Urogynecol J* (2006) 17: 330–334

10.- Bonnet P, Waltregny D, Reul O, Leval J. Transobturator vaginal tape inside out for the surgical treatment of female stress urinary incontinence: Anatomical considerations. *J Urol*. 2005; Vol. 173, 1223–1228,