

Cincha transobturatriz con anestesia local para incontinencia urinaria de esfuerzo

Drs. Lina Figueira*, Alfredo García**, Diego Kopecky***, Andrés Lemmo****, Raquel Pachas*****, Rafael Cortés*****

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la técnica de cura de incontinencia urinaria de esfuerzo con cincha transobturatriz bajo anestesia local.

Métodos: Estudio descriptivo y prospectivo en 22 pacientes con incontinencia urinaria de esfuerzo de la consulta de piso pélvico del Hospital Universitario de Caracas entre abril y noviembre de 2010, a las que se les colocó cincha transobturatriz con anestesia local y sedación consciente complementaria en la mayoría de los casos.

Resultados: El tiempo quirúrgico promedio fue 9,57 min. Dos pacientes toleraron el procedimiento quirúrgico con anestesia local exclusiva, mientras que las otras 20 (90,9 %) requirieron sedación endovenosa, similar a lo descrito en la literatura. El dolor intraoperatorio en promedio fue de 3,18 puntos en la escala visual análoga. El 100 % de las pacientes estuvo satisfecha con el procedimiento anestésico y el 95,5 % lo recomienda.

Conclusión: La anestesia local con sedación consciente constituye una técnica tolerable, segura, y rápida para la cura de incontinencia urinaria de esfuerzo con cincha transobturatriz.

Palabras clave: Incontinencia urinaria de esfuerzo. Anestesia local. Cincha transobturatriz.

SUMMARY

Objective: To evaluate the transobturator tape procedure for urinary stress incontinence under local anesthesia.

Methods: Prospective and descriptive study of 22 patients with urinary stress incontinence from the Pelvic Floor Unit of University Hospital of Caracas, between April and November 2010, in whom the transobturator tape procedure was performed under local anesthesia and sedation.

Results: Mean surgical time was 9.57 min. Two patients tolerated the surgical procedure with local anesthesia without sedation, while the other 20 (90.9 %) required intravenous sedation, as described in most publications. Mean intraoperative pain was 3.18 points in the Visual Analogue Scale. One hundred percent of the patients were satisfied with the anesthetic technique, and 95.5 % would recommend it.

Conclusion: Local anesthesia with sedation is a well-tolerated, safe, and fast technique for the surgical treatment of urinary stress incontinence with transobturator tape.

Key words: Urinary stress incontinence. Local anesthesia. Transobturator tape.

*Ginecólogo Obstetra. Especialista adscrito al Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas. Coordinadora del Curso de Ampliación de Disfunción y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico del Hospital Universitario de Caracas.

**Ginecólogo Obstetra. Curso en Disfunción y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico (Docente adscrito al Servicio de Cirugía del Hospital José Ignacio Baldó).

***Ginecólogo Obstetra. Curso en Disfunción y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico (Docente adscrito al Servicio de Cirugía del Hospital José Ignacio Baldó).

****Ginecólogo Obstetra. Profesor Instructor de la Universidad Central de Venezuela. Coordinador del Posgrado de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas, Universidad Central de Venezuela (Colaborador docente del curso de Disfunción y Cirugía Reconstructiva del Piso Pélvico).

*****Anestesiólogo. Especialista I del Servicio de Anestesiología del Hospital Universitario de Caracas.

*****Ginecólogo Obstetra. Jefe del Servicio de Obstetricia del Hospital Universitario de Caracas. Profesor agregado de la Universidad Central de Venezuela.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el último reporte sobre la terminología de la disfunción del piso pélvico femenino de la Asociación Internacional de Uroginecología (IUGA) y la Sociedad Internacional de Continencia (ICS), la IUE se define como la pérdida involuntaria de orina con los esfuerzos, ejercicio físico, tos o estornudos (1). La afectación de la calidad de vida constituye el motivo de consulta de la mayoría de las pacientes que acuden a la consulta de piso pélvico del Hospital Universitario de Caracas (HUC) en búsqueda de una solución quirúrgica para este problema. Los procedimientos quirúrgicos convencionales para la corrección de la IUE en el pasado requerían de la utilización de anestesia general o regional, generando mayores costos y disminuyendo el número de pacientes que pudieran ser intervenidos en un período determinado de tiempo.

Las cinchas vaginales libres de tensión (TVT) retropúbicas representan un procedimiento mínimamente invasivo que revolucionó la cirugía de la IUE. Fue descrito por primera vez por Ulmsten y col. (2) en 1996, con una alta tasa de éxito a largo plazo. Sin embargo, comenzaron a aparecer reportes en la literatura sobre complicaciones asociadas a este procedimiento como perforación vesical, lesión vascular e intestinal. En 2001, Delorme y col. describieron una técnica transobturatriz (TOT) para evitar las complicaciones derivadas del paso de la agujas a nivel retropúbico. Ambas técnicas (TVT Y TOT) fueron descritas utilizando anestesia local y sedación endovenosa. A partir de entonces son muchos los ejemplos en la literatura no solo de corrección de IUE con TVT o TOT, sino de múltiples cirugías vaginales como colpocleisis, reparación de prolapso anteriores y posteriores, etc., utilizando anestesia local (3-7).

Las complicaciones del anestésico local en los procedimientos anti incontinencia son pocas y se describen, entre otras, trastornos del ritmo cardíaco y la neuropatía del obturador, siendo esta última completamente reversible a las 24 horas de la cirugía sin tratamiento alguno (8).

En el servicio de ginecología del HUC contamos con un quirófano disponible para intervenciones mínimamente invasivas; sin embargo, solo tenemos asignado un anestesiólogo uno a dos días por semana y los turnos deben compartirse con las unidades de patología mamaria y endoscopia. Esto limita el número de pacientes que pueden ser intervenidos en un mes. El uso de anestesia local permitiría incrementar

el número de intervenciones del piso pélvico a dos o tres veces por semana, lo cual tendría un alto impacto en el número de pacientes resueltas en el servicio y disminuiría el tiempo de espera de las pacientes que ya están preparadas para ser intervenidas.

El objetivo de este estudio fue evaluar la técnica de cura operatoria de IUE con cincha TOT bajo anestesia local. Secundariamente se evaluó el tiempo quirúrgico, las complicaciones operatorias, la efectividad de la técnica a corto y largo plazo, el impacto en la calidad de vida de la cirugía y la satisfacción de la paciente con el procedimiento anestésico.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo durante el período abril a noviembre de 2010 en el Servicio de Ginecología del Hospital Universitario de Caracas, Universidad Central de Venezuela. La muestra estuvo constituida por 22 pacientes que acudieron a la consulta de piso pélvico del servicio de ginecología con diagnóstico de IUE y que cumplían con los criterios de inclusión, por lo cual se trabajó bajo un sistema de muestreo no probabilístico e intencional. Los criterios de inclusión fueron: pacientes con estudio urodinámico que reportara IUE tipo I, II o III con impacto en su calidad de vida, quienes accedieran mediante consentimiento informado a participar en el estudio. Los criterios de exclusión eran: prolapso de órganos pélvicos que ameritara corrección quirúrgica concomitante, trastornos psiquiátricos que impidieran la colaboración durante el acto quirúrgico, enfermedades osteomusculares que impidieran la posición de litotomía, reacción adversa a la lidocaína en procedimientos anteriores, enfermedad cardiovascular, obesidad e infección activa del tracto urinario.

El diseño del estudio se dividió en tres fases consecutivas: diagnóstico y evaluación de la incontinencia urinaria, procedimiento quirúrgico y seguimiento posoperatorio. En la primera fase se seleccionaron todas las pacientes que acudieron a la consulta de piso pélvico del servicio de ginecología con sintomatología de IUE sin prolapso sintomático. A cada paciente se le abrió una historia de piso pélvico y se le suministró el test de calidad de vida ICIQ-SF, VHA-V8 y diario miccional de 3 días. En el examen físico se incluyó el peso, test de esfuerzo, test del hisopo para evaluar si había hipermovilidad uretral, POPQ para diagnosticar y cuantificar prolapso de órganos pélvicos, test de Oxford y reflejo bulbocavernoso. Para objetivar la IUE y clasificarla,

se realizó estudio urodinámico en cada caso. A cada paciente se le explicó la técnica quirúrgica y se le suministró un consentimiento informado, ingresando al estudio solo en caso de estar de acuerdo con realizarse el procedimiento con anestesia local. En los casos en los que la paciente no aceptó participar en el estudio o no cumplía con los criterios de inclusión, la intervención fue realizada bajo anestesia regional.

La técnica de corrección de la IUE se realizó con cincha transobturatriz libre de tensión, con sistema de dentro afuera o de afuera adentro según la disponibilidad del hospital (Sistema Gynecare TVT Obturador de Ethicon, Johnson & Johnson TVT-O y Monarc® de American Medical System). Los procedimientos se realizaron en quirófano bajo el monitoreo continuo de la paciente y con el apoyo en todos los casos de un anestesiólogo. Para la anestesia se utilizó lidocaína al 2 % en la región suburetral, para uretral bilateral siguiendo el trayecto de las agujas y en el sitio de salida o entrada de las agujas en la región inguinal, con una dosis máxima calculada a 7 mg/kg de peso, mezclada con adrenalina a una concentración de 1:200 000 U. Para disminuir la sensibilidad en los sitios de entrada de la aguja, se aplicó previamente lidocaína en gel. Se colocó analgésico endovenoso antes de la intervención quirúrgica y en el posoperatorio inmediato. Igualmente se utilizó antibiótico profiláctico pre y posoperatorio según esquema del servicio. En los casos donde la paciente no toleró el procedimiento, por dolor o ansiedad, el anestesiólogo procedió a administrar un esquema de sedación consciente. Durante el acto quirúrgico y en el posoperatorio inmediato (6 horas y 24 horas) se evaluó la intensidad del dolor utilizando la escala visual análoga (EVA), donde cero correspondió a la ausencia de dolor y 10 al máximo dolor. Asimismo se estimó la pérdida sanguínea comparando la hemoglobina pre y posoperatoria.

Las pacientes fueron evaluadas posterior a su egreso en la consulta de piso pélvico de acuerdo a las pautas de la unidad a los 15 días, a 1 mes y a los 3 meses.

Los datos fueron clasificados en tablas de distribución de frecuencia y expresados en términos de porcentajes. En el análisis estadístico, para las variables continuas se calculó la media y la desviación estándar y para las variables nominales se calculó su frecuencia y porcentaje. La significancia estadística se midió bajo la prueba de t y se trabajó con un nivel de confianza de 99,9 %. Se empleó el programa computarizado de estadísticas SPSS 17.0.

RESULTADOS

Un total de 22 pacientes fueron incluidas en el estudio, de las cuales el 77,27 % presentó diagnóstico de IUE tipo I, 18,18 % IUE tipo II y solo una paciente (4,55 %) IUE tipo III. Tres pacientes (13,6 %) presentaron además diagnóstico de síndrome de vejiga hiperactiva, de acuerdo a los resultados del VHA-V8, lo cual fue soportado por los hallazgos urodinámicos. El valor promedio de la presión de fuga con maniobras de Valsalva (VLPP) durante el estudio urodinámico fue de 105,9 cm H₂O DE 26,5 (IC99% 79,36 -132,36).

La edad promedio de las pacientes fue de 45,9 años con una DE de 4,6 (IC 99 % 41,3-50,5). El 81,82 % de las pacientes se clasificaron como ASA I en la evaluación cardiovascular; el resto (4) fueron ASA II.

Se emplearon únicamente cinchas transobturatrices, de las cuales 16 (72,7 %) fueron de pasaje “dentro - fuera” y 6 (27,3 %) de pasaje “fuera - dentro” (pertenecientes a las casas comerciales Johnson y Johnson, y AMS, respectivamente).

En promedio el tiempo quirúrgico fue de 9,57 minutos con una DE de 3,9 (IC99 % 5,69 – 13,49) y la pérdida hemática determinó un cambio en la hemoglobina de 0,18 g/dL con una DE 0,25 (IC 99 % -0,07 – 0,43).

Solo 2 pacientes toleraron el procedimiento quirúrgico con anestesia local exclusiva, mientras que las otras 20 pacientes (90,9 %) requirieron administración de sedación endovenosa por parte del anestesiólogo (Cuadro 1). Los criterios bajo los cuales se indicó sedación consciente fueron: ansiedad en 6 pacientes y dolor (EVA al inicio del procedimiento de 3 o más puntos) en 14 pacientes. El esquema de sedación empleado fue midazolam, fentanilo y ketamina, conservando el estado de conciencia de la paciente (Nivel 2 en la escala de Ramsay).

El dolor intraoperatorio en promedio se calculó en 3,18 puntos DE 2,2 (IC 99 % 1,01 – 5,34) de acuerdo a la EVA del dolor utilizada. El dolor posoperatorio, de igual forma fue establecido por EVA, obteniéndose

Cuadro 1
Tipo de anestesia empleada en el procedimiento quirúrgico

Anestesia	Frecuencia	Porcentaje
Local con sedación	20	90,9
Solo local	2	9,1
Total	22	100

promedios de puntuación de 1,59 (DE 0,984) y de 0,77 (DE 0,734) a las 6 y 24 horas respectivamente (Cuadro 2). Hay que destacar que el 90,9 % tuvo menos de 3 puntos en la escala a las 6 horas, mientras que a las 24 horas el 100 % de las pacientes presentó dolor en ese mismo rango.

Cuadro 2
Evaluación del dolor de acuerdo a la EVA

EVA	Intraoperatorio		6 horas		24 horas	
	f	%	f	%	f	%
≤ 3	12	54,5	20	90,9	22	100
4 – 6	8	36,4	2	9,1	0	0
≥ 7	2	9,1	0	0	0	0
Total	22	100	22	100	22	100

EVA: Escala visual análoga.

Todas las pacientes estuvieron satisfechas con el tipo de procedimiento anestésico, 21 pacientes (95,45 %) lo recomienda e igual número de pacientes lo volvería a usar.

Las puntuaciones del ICIQ-SF prequirúrgicas y posquirúrgicas, demuestran que hubo una mejoría estadísticamente significativa en la calidad de vida de las pacientes intervenidas (Cuadro 3).

Cuadro 3
Puntuación en ICIQ-SF antes y después de la intervención quirúrgica

ICIQ-SF	X	DE
Prequirúrgico	13,18	2,48
Posquirúrgico	0,54	1,40

P < 0,001

No se registraron complicaciones intraoperatorias. En el posoperatorio hubo 2 pacientes (9 %) con infección urinaria demostrada por urocultivo y una paciente (4,5 %) con urgencia de novo. El tiempo de seguimiento de las pacientes fue entre 3 y 9 meses. Durante ese tiempo el 100 % de las pacientes permanecían continentes.

DISCUSIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo constituye una causa de consulta frecuente en los servicios de

ginecología. En la unidad de piso pélvico del HUC, el 52,7 % de las pacientes que acuden por primera vez consultan por este motivo. La revisión de la literatura demuestra un amplio rango para la prevalencia de IUE, entre 10 % y 69 % (9-14).

La mayoría de las pacientes que consultan por IUE requerirán una intervención quirúrgica para la solución de su problema. En la actualidad la cura de IUE con cinchas libres de tensión colocadas en la uretra media constituye el procedimiento de elección en la mayoría de los países. La técnica inicial para este procedimiento fue descrita con anestesia local y sedación, sin embargo, en muchos países se emplea con mayor frecuencia la anestesia regional (15). En Venezuela se utiliza anestesia regional o general en todas las instituciones y no existen publicaciones sobre el uso de anestesia local. Esto genera mayores costos, menor rendimiento en los quirófanos en relación al tiempo, con una recuperación posanestésica más lenta, sin que haya diferencias en cuanto a los resultados posquirúrgicos. A nivel hospitalario este fenómeno cobra mayor importancia. Cuando las pacientes son sometidas a anestesia general o regional el tiempo que se invierte en la colocación de la anestesia y la recuperación de la paciente después de la misma, ocasiona un retraso en los pabellones que determina una disminución del número de cirugías que se realizan en cada turno con una alta tasa de cancelaciones. El HUC es un centro universitario con posgrado de anestesia, por lo que el tiempo que se invierte en la colocación de anestésicos regionales o generales es aún mayor debido a la docencia que se imparte a los residentes. Asimismo, la anestesia local con sedación permite intervenir pacientes con condiciones médicas que aumentan el riesgo de complicaciones con anestesia general o regional, tiene mínima interferencia con los mecanismos homeostáticos y permite la deambulacion inmediata (16). Todo esto resalta la importancia de demostrar en nuestro país la posibilidad de realizar estos procedimientos con anestesia local, tal cual fue descrita la técnica en sus inicios y como se realiza aún en muchos centros a nivel internacional.

La mayoría de las pacientes del estudio (90,9 %), toleró la colocación de cincha transobturatriz con anestesia local y sedación, en concordancia a lo reportado en la literatura, donde se observa buena tolerancia de procedimientos anti incontinencia al combinar lidocaína o bupivacaína local con sedación consciente (7,17-19). Entre estas pacientes, 36,4 % presentaron un dolor moderado (EVA 4 a 6). Hay que recordar que en este estudio, a diferencia de los

reportados en la literatura, se intentó la anestesia local exclusiva y si la paciente no toleraba el procedimiento se procedía a sedación consciente. Ninguna de las pacientes operadas con anestesia local y sedación requirió conversión a anestesia general o regional por intolerancia al procedimiento. Debodinance y col. (17) en 2007, reportan que el 77,8 % de las pacientes refirió un EVA posoperatorio de 3 o menos puntos; en esta serie, el dolor posoperatorio fue inferior a 3 puntos en la mayoría de las pacientes a las 6 y 24 horas (90,9 % y 100 % respectivamente).

El tiempo quirúrgico y la edad promedio de las pacientes en este estudio fue inferior al reportado en otras series (2,19-21).

Debodinance y col. (17) señalan en su estudio que el 92 % de las pacientes que fueron sometidas a cura de IUE con cincha bajo anestesia local con sedación superficial recomendaron la técnica al final de la cirugía y concluyeron que se puede lograr un retorno a una anestesia mínimamente invasiva como las que describieron inicialmente los promotores del TVT (17). En nuestro estudio se evidenciaron resultados similares al obtener un 95,5 % de pacientes que recomiendan la técnica anestésica y un igual porcentaje de pacientes que la volvería a aceptar en un procedimiento similar.

En estudio similar Haylen y col. (18) demostraron que la anestesia local en combinación con sedación leve puede proporcionar una técnica efectiva para la colocación de cinchas vaginales libres de tensión sobre todo porque permite la realización de pruebas de esfuerzo intraoperatorias para aquellos cirujanos que las hacen de rutina. En este sentido, se ha descrito que la anestesia local parauretral no modifica las propiedades funcionales de la uretra permitiéndole imitar las pruebas de esfuerzos tal y cual como ocurre en pacientes no anestesiados (22).

No se evidenciaron complicaciones inherentes al acto anestésico en las pacientes incluidas en el estudio, similar a lo reportado en la literatura donde las complicaciones del anestésico local en los procedimientos anti incontinencia son pocas y de un mínimo impacto en las pacientes. Park y col. (8), reportan un caso de neuropatía del obturador como consecuencia directa de la colocación de la anestesia local. Sin embargo, la paciente se recuperó completamente en 24 horas. Asimismo, no se presentaron complicaciones intraoperatorias relacionadas con la colocación de la cincha, tales como lesiones vaginales, vesicales o uretrales, hemorragia, etc., a diferencia de lo reportado en la literatura (23). La pérdida hemática fue escasa, sin

impacto en la hemoglobina de las pacientes. Las complicaciones posoperatorias fueron pocas y en menor porcentaje que lo reportado en la literatura; solo se presentó infección urinaria y urgencia de novo (21). No hubo casos de retención urinaria posoperatoria. Todas las pacientes persistían continentales durante el seguimiento posoperatorio; sin embargo, el mismo fue relativamente corto (6 a 12 meses).

Se evidenció una mejoría significativa de la calidad de vida de las pacientes sometidas a cura de incontinencia urinaria con TOT al aplicar el cuestionario ICIQ-FS, en congruencia a lo que se recoge en la literatura (24,25).

Existen pocos estudios en la literatura que comparen la anestesia local con otros tipos de anestésicos. Wang y col. (26) compararon la anestesia local vs epidural para la colocación de cinchas libres de tensión en un estudio aleatorizado. Los autores no encontraron diferencias estadísticamente significativas en el dolor, duración del procedimiento, nivel de ansiedad y pérdida hemática, mientras que la primera micción espontánea ocurrió significativamente más temprano en el grupo con anestesia local, el volumen residual fue menor y la estancia hospitalaria más corta.

Puede concluirse que la anestesia local con lidocaína al 2 %, combinada con sedación consciente constituye una alternativa bien tolerada, segura y eficaz para los procedimientos de cura de IUE con cinchas trans obturadoras, sin modificar los resultados del procedimiento quirúrgico. La utilización de esta técnica anestésica permite reducir el tiempo quirúrgico total, aumentando así en número de pacientes que pueden ser intervenidas en un turno quirúrgico. La utilización de anestesia local exclusiva requiere mayor evaluación en otros estudios. Posiblemente puede utilizarse empleando mini cinchas y con una adecuada preparación psicológica de las pacientes. Actualmente se está diseñando un estudio para evaluar esta posibilidad. También pueden diseñarse estudios para comparar qué cinchas son mejor toleradas con anestesia local, adentro-afuera, afuera-adentro y mini cinchas.

Se recomienda el uso de este tipo de anestesia en los centros hospitalarios cuando las características de la paciente lo permitan. De acuerdo a la literatura revisada, este estudio constituye el primero en Venezuela donde se evalúa el uso de anestesia local para cinchas transobturadoras. En el diseño de estudios similares a este se recomienda incrementar la anestesia local en los sitios donde las pacientes percibieron mayor dolor, como los puntos de entrada o salida en la piel y a nivel de la membrana obturadora

y disminuirla a nivel subcutáneo, para optimizar el uso del anestésico local cuyo volumen está limitado por la dosis en relación al peso de la paciente. Sería interesante además medir el tiempo anestésico.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro agradecimiento a los anesthesiólogos del HUC que colaboraron con ideas en cada acto anestésico y mostraron gran entusiasmo con el estudio. Asimismo, a todo el personal que labora en el área quirúrgica del hospital y a los doctores Pablo López y Ricardo Blanch por sus sugerencias para la publicación.

REFERENCIAS

- Haylen B, Ridder D, Freeman R, Swift S, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21:5-26.
- Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 1996;7:81-86.
- Lo TS, Liang CC, Wang AC. Tension-free vaginal tape (TVT) procedure in genuine stress incontinence in women (GSI) with genital prolapse. *Int Urogynecol J.* 2002;13(Suppl 1):28-75.
- Miklos JR, Sze EH, Karram MM. Vaginal correction of pelvic organ relaxation using local anesthesia. *Obstet Gynecol.* 1995;86(6):922-924.
- Moore RD, Miklos JR. Colpocleisis and tension-free vaginal tape sling for severe uterine and vaginal prolapse and stress urinary incontinence under local anesthesia. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 2003;10(2):276-280.
- Axelsson SM, Bek KM. Anterior vaginal wall repair using local anesthesia. *Eur J Obstet Gynecol.* 2004;112:214-216.
- Kane AR, Nager CW. Midurethral slings for stress urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51(1):124-135.
- Park AJ, Fisch JM, Fisch JL, Walters MD. Transient obturator neuropathy due to local anesthesia during transobturator sling placement. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20(2):247-249.
- Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194:339-345.
- Melville JL, Karon W, Delaney K, Newton K. Urinary incontinence in US women a population-based study. *Arch Intern Med.* 2005;165:537-542.
- Swithbank LV, Donovan JL, Du Heaume JC, Rogers CA, James MC, Yang Q, et al. Urinary symptoms and incontinence in women: Relationships between occurrence, age, and perceived impact. *Br J Gen Pract.* 1999;49:897-900.
- Hunskar S, Lose G, Sykes D, Voss S. The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU Int.* 2004;93:324-330.
- Huang AJ, Thom DH, Kanaya AM, Wassel-Fyr CL, Van den Eeden SK, Ragins AI, et al. Urinary incontinence and pelvic floor dysfunction in Asian-American women. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195:1331-1337.
- Gomes G, Silva G. Incontinência urinária de esforço em mulheres pertencentes ao Programa de Saúde da Família de Dourados (MS). *Rev Assoc Med Bras.* 2010;56(6):649-654.
- Navarro M, Tagle R, Chiang S, Zegpi R. Resultados de la técnica TOT con anestesia peridural en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Rev Chil Urol.* 2005;70(4):214-221.
- Buchsbaum G, Albushies D, Schoenecker E, Duecy E, Glantz C. Local anesthesia with sedation for vaginal reconstructive surgery. *Int Urogynecol J.* 2006;17:211-214.
- Debodinance P, Deswartes C, Delporte P. Validity of local anesthesia for female stress urinary incontinence surgery with sub-urethral sling. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2008;37(1):72-76.
- Haylen BT, Katz S, Chetty N. Remifentanyl-assisted local anaesthesia: Application to continence surgery. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2008;48(2):214-217.
- Castillo-Pino E, Sassón A, Pons J. Operación de cabestrillo suburetral para incontinencia de orina de esfuerzo en la mujer. *Rev Med Uruguay.* 2001;17:99-106.
- Pardo SJ, Ricci AP, Tacla FX, Betancourt OE. Cinta tras-obturadora (TOT) en la corrección de incontinencia de orina de esfuerzo. Experiencia de tres años con 200 pacientes. *Actas Urol Esp.* 2001;31(10):1141-1147.
- Davila G, Johnson J, Serels S. Multicenter experience with the Monarc transobturator sling system to treat stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2006;17:460-465.
- Duckett JR, Papanikolaou NS, Eaton M. The effect of local anaesthetic infiltration on urethral function during the tension-free vaginal tape (TVT) procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19(6):839-841.
- Hamilton S, Edwards R, Gregory W, Clark A. Complications associated with transobturator sling procedures. *Int Urogynecol J.* 2007;18:19-22.
- Gil KM. Distress and quality of life characteristics associated with seeking surgical treatment for stress urinary incontinence. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;7:8.
- Martínez CB. Impact of surgical treatment of female stress urinary incontinence on the quality of life of patients. *Arch Esp Urol.* 2009;62(1):22-33.
- Wang AC, Chen MC. Randomized comparison of local versus epidural anesthesia for tension-free vaginal tape operation. *J Urol.* 2001;165(4):1177-1180.