

Investigación Científica

Eficacia de la histerectomía modificada en la prevención y tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo

Efficacy of modified hysterectomy in the prevention and treatment of stress urinary incontinence

ÓSCAR RAÚL MUÑOZ ÁNGEL¹, LUIS FERNANDO RENDÓN CAMPO²

Resumen

Introducción: la incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es una complicación cada vez más frecuente luego de una histerectomía. Diferentes estudios reportan una incidencia entre el 30% y 70%. Se presenta por una alteración anatómica y funcional de las estructuras pélvicas y su dinámica luego del procedimiento quirúrgico tradicional. Una modificación de la técnica tradicional, desarrollada por el Dr. Muñoz, de histerectomía usada hasta el momento en la mayoría de los pacientes puede tratar IUE PREQUIRÚRGICA y evitar la incidencia postquirúrgica de esta complicación y mejorar la calidad de vida de las pacientes. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio longitudinal cuasi experimental tipo antes y después en 31 pacientes sometidas a histerectomía abdominal, con la nueva técnica, en el instituto de seguro social de Puerto Tejada (Cauca. Colombia). A cada paciente se le realizó un estudio ecográfico donde se realizaron mediciones de la longitud uretral (LA), la distancia entre el borde inferior de la sínfisis púbica y la distancia más cerca a la uretra (DU), la distancia entre borde inferior de la sínfisis púbica y el cuello vesical (DC) y el ángulo entre la línea horizontal y distancia sínfisis - cuello vesical. Todas las mediciones se realizaron antes y después del

procedimiento. **Resultados:** Del total de pacientes evaluadas, 18 padecían incontinencia urinaria y afirmaron no padecerla posteriormente a la cirugía, el seguimiento a estas pacientes muestra los mismos resultados nueve años luego de la cirugía. Las mediciones ecográficas pre y pos quirúrgicas mostraron diferencias significativas con esta nueva técnica. A la fecha se han practicado cerca de 600 cirugías con la técnica modificada con éxito. **Análisis y discusión:** Una técnica quirúrgica que respete en lo posible las estructuras pélvicas y sus estructuras de soporte permiten tratar y evitar la aparición de la IUE y mejora sustancialmente la calidad de vida de las pacientes, permite ahorros en cuanto a re intervenciones y gastos millonarios en salud.

Palabras clave: Histerectomía, Incontinencia urinaria de esfuerzo, Laparoscópica abdominal, Cirugía, Ginecología, Sutura no absorbible.

Abstract

Introduction: Urinary stress incontinence (USI) is an frequent complication following a hysterectomy. Different studies report an incidence between 30% and 70%. USI presents by an anatomical and functional

¹ Ginecólogo, Obstetra y Colposcopista, Hospital Raúl Orejuela Bueno, Palmira, Colombia. Médico Cirujano, Universidad del Valle, Ginecólogo y Obstetra, Universidad Autónoma de México, Colposcopista, Universidad del Valle. e-mail: ormangel62@hotmail.com

² Profesor Asociado, Escuela de Salud Pública, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Médico y cirujano, Magister en Salud Pública, Especialista en Epidemiología, Universidad del Valle. e-mail: luis.rendon@correounivalle.edu.co

Recibido: junio 16 de 2016

Revisado agosto 19 de 2016

Aceptado: diciembre 10 de 2016

Como citar: Muñoz Ángel OR, Rendón Campo LF. Eficacia de la histerectomía modificada en la prevención y tratamiento de la incontinencia urinaria de esfuerzo. *Rev Colomb Salud Libre*, 2016; 11 (2): 127-134.

alteration of the pelvic structures and their dynamics after the traditional surgical procedure. A modification of the traditional technique, developed by Dr. Muñoz, used in most patients can treat and USI prevention and avoid the postoperative incidence of this complication and improve the quality of life of the patients. **Materials and methods:** A longitudinal quasi-experimental study (before and after study) was performed in 31 patients undergoing abdominal hysterectomy with the new technique at the Puerto Tejada social insurance institute (Cauca, Colombia). Each patient underwent an ultrasound study where measurements of urethral length (LA), the distance between the lower border of the pubic symphysis and the distance closer to the urethra (DU), the distance between the lower border of the urethra Pubic symphysis and bladder neck (DC) and the angle between the horizontal line and distance symphysis - bladder neck. All measurements were performed before and after the procedure. **Results:** Of the total number of patients evaluated, 18 had urinary incontinence and stated that they did not have it after surgery, the follow-up of these patients shows the same results nine years after surgery. Pre and post surgical ultrasound measurements showed significant differences with this new technique. To date, about 600 surgeries have been performed with the technique successfully modified. **Analysis and discussion:** A surgical technique that respects as much as possible the pelvic structures and their supporting structures allow to treat and avoid the appearance of USI and substantially improves the quality of life of the patients, allows for savings in re interventions and millionaires expenses in health.

Keywords: *Urinary stress incontinence, Laparoscopic, Abdominal surgery, Gynecology, Nonabsorbable suture.*

Introducción

La Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) es definida actualmente como la pérdida involuntaria de la orina por vía uretral, que es la que se presenta con aumentos de la presión intrabdominal, lo cual es un problema de salud muy frecuente, que afecta significativamente la calidad de vida en los ámbitos sociales, laborales, sexuales y tiene un elevado costo económico⁵. Los Meta-análisis revelan una prevalencia de

30% entre mujeres de 30 a 60 años, alcanzando hasta un 70% en mujeres mayores de 70 años¹. La histerectomía es la segunda cirugía más frecuente en mujeres en edad reproductiva y los reportes estadísticos muestran un incremento de 2.5 veces más de Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) en las mujeres sometidas a esta cirugía².

El piso pélvico es la unidad anatómica y funcional constituida por los músculos, ligamentos, nervios y tejido conectivo, cuya interacción genera soporte y control dinámico a útero, vagina, vejiga y uretra. Es el responsable de la continencia urinaria ante el esfuerzo cuando se conserva la integridad de esta unidad funcional^{3,6,7}.

La lesión de cualquiera de estas estructuras genera patologías como la incontinencia urinaria y el Prolapso de Cúpula. Esta situación se presenta con las técnicas habituales de histerectomía total, sea abdominal, vaginal o laparoscópica. Las causantes básicas del incremento de la IUE pos histerectomía son las secciones y con ella, pérdida de la función sensitiva en un sector de la pelvis y lesión del sostén de los ligamentos redondos, cardinales y Útero-sacros.

Las técnicas quirúrgicas que corrigen la incontinencia de esfuerzo se fundamentan en la creación de estructuras de soporte y/o sostén de la vejiga y uretra, que les permita la elevación de estas, evitando el desbalance de presiones intra y extra abdominales, causantes básicos de la IUE. Si se tienen en cuenta, por ejemplo, que en los Estados Unidos se realizan en promedio 650.000 histerectomías cada año⁹, 60% de ellas realizadas por vía abdominal^{10,11} y se establece que la incontinencia urinaria tiene una prevalencia del 30% en las mujeres y que la histerectomía la incrementa al 70%, indicaría que en los Estados Unidos y gracias a la histerectomía unas 455.000 mujeres anualmente quedarían con Incontinencia urinaria de esfuerzo. Esto representa un alto costo para los

servicios de salud y una pérdida de calidad de vida para las pacientes.

La vía de acceso al útero no es lo que genera o previene la IUE secundaria a la histerectomía^{12,13} es la sumatoria de la técnica intra-facial (respeto del piso pélvico), sección de nervios pre-sacos (disminución del dolor pélvico) y la estructuración de un nuevo soporte, establecido por la unión del ligamento Redondo, Cardinales, Útero-sacos y Cúpula, con un nivel de tensión que permita elevación de vejiga, lo que desaparece la complicación de IUE post histerectomía, mejora incontinencia urinaria de esfuerzo prequirúrgica y prolapso de cúpula, corrigiendo ambas complicaciones.

Metodología

Se hizo un estudio con 31 pacientes, durante el año del 2006 a quienes se les realizó una histerectomía con la nueva técnica desarrollada. No se estableció interrogatorio médico previo a la cirugía acerca de la incontinencia urinaria, si la paciente lo manifestaba espontáneamente, no ingresaba al estudio, ni las pacientes con prolapso uterino detectado previamente. A todas las pacientes se les realizó un estudio ecográfico pre y postquirúrgico, técnica ya establecida, en la que se realizaron mediciones de las variables: Longitud Uretral (LU), distancia más corta entre el borde inferior de la sínfisis y Uretra (DU), distancia más corta entre el borde inferior de la sínfisis y Cuello

Uretral (DC) y finalmente, el Ángulo entre línea Horizontal y distancia Símfisis-Cuello Vesical (Angulo). Estos valores son los que permiten la realización de análisis de incontinencia urinaria (Gráfica1). Posteriormente, se realizaron los análisis estadísticos con el fin de comparar a las 31 pacientes y así determinar si los resultados obtenidos presentan diferencias significativas. En el estudio se realizaron los cálculos de los valores estadísticos, como: media, desviación estándar, varianza y puntos máximos y mínimos, para cada variable antes y después del procedimiento quirúrgico.

Resultados

Los resultados mostraron que 18 de las 31 (58%) pacientes evaluadas (IC95:39-76%) padecían incontinencia urinaria y posteriormente a la cirugía, afirmaron no padecerla. La medición ecográfica establece la dinámica pélvica a través de la diferencia de las medidas LU, DU y DC antes y después de maniobras de van salva y en el pre quirúrgico y post quirúrgico (Tabla 1).

Los análisis de los promedios y las desviaciones estándar obtenidas fueron mayores después de la histerectomía modificada, encontrándose diferencias significativas para cada variable con respecto al estado de la paciente antes de la cirugía y después de ella, en particular con la variable DU, donde la variación fue mayor (Tabla 2).

Tabla 1. Medidas antropométricas antes y después de Histerectomía abdominal

Variable	Pre QX			Pos QX			
	Diferencia promedio	DS de la diferencia	t	Diferencia promedio	DS de la diferencia	t	% Variación
LU	-3,32	3,39	5.44 (p=0.0001)	-4,52	5,12	4.91 p=0.0001	34
DU	2,48	4,36	-3.17 (p=0.035)	-1,29	7,71	0.93 (p=0.35)	43
DC	0,94	4,05	-1.28 (p=0.20)	-2	4,82	2.35 (p=0.02)	16
ANGULO	-27.67	5.38	28.6 (p=0.0001)	-18,81	5,19	19.89 (p=0.0001)	50

Fuente: Base de datos estudio

Tabla 2. Medidas antropométricas en pacientes con IUE antes y después de la histerectomía

Pre quirúrgico Incontinencia urinaria de esfuerzo	Pos quirúrgico			Promedio diferencia LU	Promedio diferencia DU	Promedio diferencia DC
	Promedio diferencia LU	Promedio diferencia DU	Promedio diferencia DC			
NO	-3.08	2.54	0.77	-5.08	-1.08	-2.08
SI	-3.47	2.44	1.06	-4.11	-1.44	-1.94

Tabla 3. Ángulos pélvicos en pacientes con IUE antes y después de la histerectomía

IUE	Pre quirúrgico		Pos quirúrgico		Valor t	% de variación
	DPA	DEPA	DPA	DEPA		
NO	-24,15	14,49	-17,31	4,84	-1.82 (p=0.09)	0,72
SI	-28,28	5,27	-19,89	5,30	4.72 (p=0.002)	0,70

Incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE), Diferencia promedio ángulo (DPA), Desviación estándar promedio ángulo (DEPA)

Al igual que para las mediciones anteriores ente el pre quirúrgico y el postquirúrgico, se encontraron mayores diferencias en este último, en especial, la variable LU (longitud ureteral).

Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas (p=0.0001) (Tabla 2). En relación con los ángulos se encontraron los siguientes resultados (Tabla 3).

Los cambios postquirúrgicos del estudio ecográfico se traducen:

- Acortamiento significativo de la Longitud Uretral.
- Aumento significativo de la Distancia Uretral.
- Aumento significativo de la distancia sínfisis-cuello vesical, sin embargo, la movilidad del cuello vesical es menor en la paciente postquirúrgica.
- Se evidenció un menor ángulo de desplazamiento del cuello vesical en relación con la línea horizontal en las pacientes postquirúrgicas, lo que explica la mayor continencia .
- Las pacientes pre-Qx desplazan el ángulo

en 27°, en tanto que las post-Qx solo lo hacen en 19°.

- Los cambios objetivos y con significancia estadística después de la cirugía en las mediciones ecográficas lleva finalmente a que se posicione el cuello vesical y la angulación vesico uretral, recobren su sitio intrabdominal, equilibrando las presiones intra y extrabdominales; corrigiendo y previniendo de esta manera la IUE.

Análisis y discusión

La histerectomía vaginal tiene dentro de sus ventajas la pronta recuperación de la paciente^{10,18,19}, pero el incremento de la incontinencia urinaria posquirúrgica es la misma¹⁸.

La histerectomía total laparoscópica, que favorece la recuperación de la paciente, disminuye periodo de recuperación, sangrado y tiempo de incapacidad, pero genera igual persistencia de estadística de IUE y prolapso de cúpula pos histerectomía^{10, 19-21}.

La histerectomía vaginal asistida por laparos-

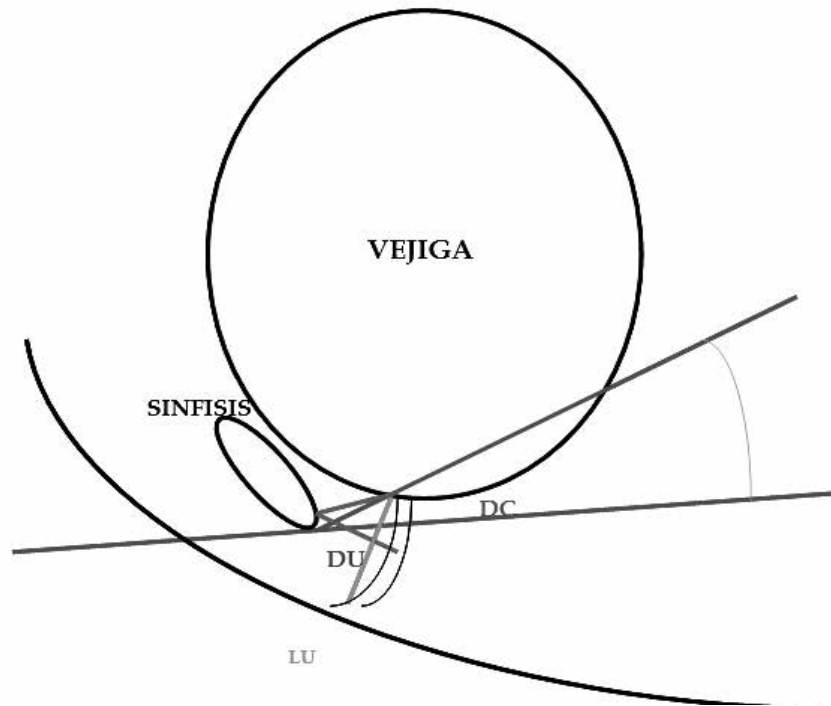


Figura 1. LU: Longitud Uretral, DU: Distancia más corta entre el borde de la sínfisis y la uretra, DC: Distancia entre el borde de la sínfisis y el cuello vesical, Ángulo: entre la línea horizontal y la distancia sínfisis-cuello vesical.

copia, reúne las ventajas de cada una de ellas, pero no exonera las mismas complicaciones post quirúrgicas de las anteriores técnicas mencionadas^{10, 19, 22-4}.

Existen defensores de la técnica de la histerectomía supra cervical, por ser menos agresiva del piso pélvico^{13, 14}, y por ende no generadora de tanto aumento de IUE, pero es del conocimiento del ginecólogo que la disminución del dolor pélvico secundario a la histerectomía total, se debe a la sección de nervios pre sacros¹⁵⁻¹⁷, establecido como el mejor método de analgesia, además del sangrado persistente pos histerectomía.

Algunas publicaciones describen a la histerectomía abdominal total como la técnica con el más alto grado de complicaciones post quirúrgicas, a pesar de ser el método más utilizado^{19, 25-29}, en tanto que describen como la de menos complicaciones a la histerectomía abdominal subtotal, aunque esta técnica presenta tres limitantes importantes, como

son: la persistencia de dolor pélvico en muchas de estas pacientes, la problemática del cáncer de cérvix en muchos países y el sangrado posquirúrgico persistente por presencia de cuello uterino²⁹.

La propuesta del establecimiento de una nueva técnica quirúrgica merece ser realizada, que independiente de la vía de acceso, desaparezca una de las complicaciones más importantes de la histerectomía, la cual es la IUE y con ello el ahorro de millones de dólares anualmente³⁰.

El origen de esta técnica nace de la experiencia práctica con pacientes posquirúrgicas, a quienes con la única intención de restablecer el ligamento redondo, tradicionalmente seccionado e inutilizado en la histerectomía, se fijaron a cúpula lo que reportó una mejoría sintomática de las pacientes.

La creación de nueva técnica quirúrgica tiene los siguientes lineamientos:

1. Que respete piso pélvico y con ello desaparezca el aumento de la incidencia de IUE pos histerectomía.
2. Que además seccione nervios pre-sacros, generando la analgesia, que justifica muchas de las histerectomías realizadas.
3. Estructuración de un nuevo soporte vesico-uretral, con la unión de ligamentos redondos (no se deben seccionar cortos) + Útero Sacros + Cardinales y cúpula (readecuación de nueva estructura de sostén). La anterior unión, denominada, readecuación de estructura de sostén debe generar elevación de cúpula y con ella a la vejiga y uretra. (Con ello se está corrigiendo grados de incontinencia ya establecidas, leves), además establecer una estructura de sostén a cúpula evitando Prolapso de esta.
4. Que no genere incremento en los costos económicos con relación a la técnica actualmente utilizada.
5. Que no cambie las vías de acceso, llámese abdominal, laparoscópica o vaginal, respetando la destreza individual de las diferentes técnicas.
6. Que elimine los incrementos de IUE pos histerectomía, lo cual se traducirá en un importante logro social, psicológico y económico.
7. Sutura de cúpula.
8. Estructuración de un nuevo soporte vesico-uretral, con la unión de ligamentos redondos -úterosacros-cardinales y cúpula (readecuación de nueva estructura de sostén)
9. La anterior unión, denominada, readecuación de estructura de sostén debe generar elevación de cúpula y con ella a la vejiga y uretra. (Con ello se está corrigiendo grados de incontinencia ya establecidas, leves), además establecer una estructura de sostén a cúpula evitando prolapso de esta.
10. Corroboración de hemostasia.
11. Sutura por planos.

El hilo de sutura empleado para la unión de los ligamentos debe ser, no absorbible, estabiliza, perdura y solidifica la Pécia.

Conclusiones

Es evidente que la histerectomía tradicional genera Incontinencia urinaria de esfuerzo por lesión a las estructuras de sostén, que se corrige con la técnica presentada, lográndose la desaparición de la IUE posquirúrgica. Se hará un enorme ahorro en millones de dólares gastados en el manejo quirúrgico de esta patología urinaria.

La sumatoria de técnica intra-facial (respeto del piso pélvico), sección de nervios pre-sacros (disminución del dolor pélvico) y la estructuración de un nuevo soporte vesico-uretral, con la unión de ligamentos redondos -úterosacros-cardinales y cúpula desaparece la complicación de IUE post histerectomía y prolapso de cúpula.

De los resultados de las mediciones ecográficas, arrojados por el método de dispersión, el análisis de las varianzas y las desviaciones para cada variable antes y después de la histerectomía, se puede concluir a nivel general del estudio, que los resultados muestran diferencias significativas entre las variables ecográficas antes y después de la cirugía, tales diferencias

La técnica utilizada:

1. Vía de acceso, en la que se considere tener más destreza el ginecólogo. La nuestra: vía abdominal.
2. Corte y cauterización de ligamentos redondos (Hemostasia con electro coagulador, no ligadura, que permita posterior unión a ligamentos Útero-Sacros, Cardinales y Cúpula).
3. Corte y ligadura de ligamentos Útero-ováricos (según edad de paciente, pensando en ooforectomía, en pacientes que lo ameriten).
4. Corte y ligadura de arterias uterinas.
5. Corte y ligadura de ligadura de ligamentos cardinales, técnica intra-facial (la cual me permítela integridad del piso pélvico).
6. Extracción de útero (la nuestra, histerectomía total, técnica abierta).

representadas en porcentajes a nivel de cada variable, de modo que se considera positivo el objeto del presente estudio, destacándose especialmente la distancia borde inferior de sínfisis -uretra y la variación en el ángulo horizontal y línea sínfisis cuello vesical; responsables del impacto de esta técnica en el tratamiento y la profilaxis de la IUE; al re posicionar anatómicamente el cuello vesical y la angulación vesicouretral.

Perspectivas futuras

Los autores invitan a los ginecólogos de todas las latitudes a utilizar esta técnica, rutinariamente en sus pacientes sometidas a histerectomía. No incrementa costos ni tiempo quirúrgico, previniendo y tratando una morbilidad de alta incidencia y relevante para la salud femenina como lo es la IUE, mejorando la calidad de vida de la mujer y disminuyendo los costos en salud: concluyéndose plenamente que es una tecnología costo-efectiva. Igualmente, manifiesta una disponibilidad plena de entrenar, apoyar, cualquier interrogante sobre la técnica quirúrgica.

En la literatura el diagnóstico clínico y urodinámico de IUE se correlacionan casi en un 100%. Igualmente, también se invita, a la realización de un estudio de uro dinámica pre y pos quirúrgico con la técnica modificada (Péxia de cúpula con fijación a fascia abdominopélvica) para las paciente con IUE prequirúrgica, y así reconfirmar los hallazgos de este estudio.

Ambas técnicas quirúrgicas deben ser acompañadas del ejercicio de Kegel, indiscutiblemente, este ejercicio es fundamental.

Descargo de responsabilidad

Los autores se han esforzado por lograr un grado de exactitud y confiabilidad apropiado para la técnica en cuestión. Sin embargo, debido a que no se tiene ningún control sobre el uso que se hará de la información contenida,

se tendrá sobreentendido que éstas habrán de emplearse bajo el criterio del profesional que la desee realizar. Bajo ninguna circunstancia el autor aceptará responsabilidad resultante de cualquier error o inexactitud derivada de la aplicación de esta técnica bajo condiciones especiales.

Agradecimientos

Los autores agradecen especialmente los aportes del doctor Orlando Arboleda Zúñiga quien con su experiencia ha revisado los resultados de este estudio y las implicaciones de la técnica quirúrgica en el pronóstico de los pacientes. Igualmente, al doctor Fernando Calvo por sus aportes en las mediciones ecográficas que permitieron evidenciar los cambios en las medidas antropométricas antes y después de la cirugía.

Conflicto de intereses

Los autores no tienen conflicto de interés.

Referencias

1. Incontinence. 3rd. International Consultation on Incontinence. Inc: Abrams P, Cardozo L, Wein A. Vol. 627-631. Paris: Co-sponsored. by International Continence Society and Societé Internationale d' Urologie; 2005.s1.
2. Brown JS, Sawaya G, Tom DH, Grady D. Hysterectomy and urinary incontinence: a systematic review. *Lancet* 2000; 356(9229): 535-39
3. De Lancey JO. Anatomic aspects of vaginal reversion alter hysterectomy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 1992; 166(6 pt 1): 1717-24.
4. Sola V, Ricci P, Pardo J, Guiloff E. Histerectomía, una Mirada desde el suelo pélvico. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2006; 71(5):364-372.
5. Subak L, Van Den Eeden S, Thom D, Creasman JM, Brown JS, McKinnie V, Swift SE, Wang W, Woodman *et al*. Urinary incontinence in women: direct costs of routine care. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2007 December; 197(6):596.e1-9.
6. Fernández W. Incontinencia de orina en la mujer urodinámica. Sociedad Uruguaya de urología. Julio 2005.
7. Farquar CM y Steiner CA. (1998). Anatomía y embriología del aparato reproductor femenino. Hysterectomy rates in the US 1990 - 199. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2002; 99: 22934.

8. Lyons TL. Laparoscopic supra-cervical hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology Clin North A* 2000; 2: 441-50
9. Keshavarz H, Hillis S, Kieke BA, Marchbanks PA. Hysterectomy surveillance - United States, 1994-1999. *MMWR* 2002; 51: 1-8.
10. Wright J, Strongin M. 2014. Journal of the American Medical Association, online
11. Kovac R. Hysterectomy outcomes in patients with similar indications. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2000; 95: 787-93.
12. Altman D, Granath F, Cnattingius S, Falconer C. Riegos de la incontinencia urinaria después de la histerectomía. *Lancet* 2007; 370: 1494-99
13. Torres O, Escudero P, Palma F, Piñats C, Vargas V, Herrera M. Histerectomía vaginal con patología uterina benigna, en ausencia de prolapso. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2001; 66(6):497-501.
14. Wattiez A, Cohen SB, Selvaggi L. Laparoscopic hysterectomy. *Curr Opin Obstetrics & Gynecology* 2002; 14(4):417-22.
15. Zuleta JJ, Gómez JG. (2005). Comparación entre la técnica de Richardson y la técnica con elevador uterino de Boyle para la histerectomía abdominal: ECC. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. Vol. 56, No. 3.
16. Gimbel H, Settines A, Tabor A. Hysterectomy on benign indication in Denmark 1988-1998. *Acta Obstetrics & Gynecology Scand* 2001; 80: 267-272.
17. El-Mowafi D, Madkour W, Lall C, Wenger JM. Laparoscopic supra-cervical hysterectomy versus laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy. *Journal American Association Gynecology Laparoscopic*. 2004;11(2): 175-80.
18. Farquar CM, Steiner CA. Hysterectomy rates in the US 1990-1997. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2002; 99:229-34.
19. Esdaile BA, Chalian RA, Del Priore G, Smith JR. The role of supra-cervical hysterectomy in benign disease of the uterus. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2006; 26(1): 52-8.
20. Unraveling the myths of laparoscopic supra-cervical hysterectomy. *Contemporary OB/GYN* 2006 May:1-11.
21. Harkki-Siren P, Sjoberg J, Makinen J, Heinonen PK, Kauko M, Tomas E, Laatikainen T. Finnish national register of laparoscopic hysterectomies: a review and complications of 1165 operations. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176(1 Pt 1):118-22.
22. Jennifer Wu, Gil Levy, Tristi Wood Muir, Scott & White, Temple; *Lancet* Oct. 26, 2007.
23. Zekam N, Oyelese Y, Goodwin K, Colin C, Sinai I, Queenan JT. Total versus subtotal hysterectomy: a survey of gynecologists. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2003; 102:301-305.
24. Parker WT. Total laparoscopic hysterectomy and laparoscopic supraservical hysterectomy. *Obstetrics & Gynecology Clin North American* 2004; 31(3): 523-37.
25. Harwardt, T, Fuentes B, Venegas M, Leal C, Verdugo F, Benier P. Estudio de la prevalencia de incontinencia urinaria en mujeres de Isla de Pascua. *Revista Chilena de Urología*. Volumen 30. 69/n1. 2004. DRS. HARWARDT T,
26. Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ* 2003; 327: 557-60.
27. Roussis NP, Waltrous L, Kerr A, Robertazzi R, Cabbad MD. Sexual response in the patient after hysterectomy: total abdominal versus supracervical versus vaginal procedure. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2004; 190: 1427-1428.
28. Zekam N, Oyelese Y, Goodwin K, Colin C, Sinai I, Queen JT. Total versus subtotal hysterectomy: a survey of gynecologists. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 2003; 102: 301-305.
29. Learman LA, Summitt RL Jr, Varner RE, McNeeley SG, Goodman-Gruen D, Richter HE, et al. Total Supra-cervical Hysterectomy (TOSH). Research Group. A randomized comparison of total or supra-cervical hysterectomy: Surgical complications and clinical outcomes. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2003; 102(3): 453-25.
30. Thakar R, Ayers S, Clarkson P, Stanton S, Manyonda I. Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *N Engl J Med* 2002; 347(17):1318-25.