

Lesiones urológicas posthisterectomía en el Centro Médico ABC

Ángel Matute-Labrador,* José Antonio Rodríguez-Martínez,*
María Eréndira Ortiz-Ruiz,* José Smeke-Befeler*

RESUMEN

Antecedentes: Las lesiones urológicas que ocurren durante las diferentes técnicas de histerectomía son una causa importante de morbilidad. Se ha descrito que son más frecuentes en las histerectomías realizadas por vía laparoscópica. **Objetivo:** Evaluar si la técnica influye sobre el número de lesiones urológicas, el tiempo operatorio y el sangrado durante la cirugía. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal de las pacientes sometidas a histerectomía tipo total abdominal (HTA), histerectomía total por laparoscopia (HTL), histerectomía subtotal (HST) e histerectomía vaginal (HV) del 1 de enero 2004 al 31 de diciembre de 2008 en el Centro Médico ABC. Se utilizó estadística descriptiva para el análisis del presente trabajo. **Resultados:** La incidencia global de las lesiones urológicas fue de 1.2%. (1.1% lesiones vesicales y 0.1% lesiones ureterales). La HTA fue la única técnica que presentó lesiones ureterales. La HTL fue la técnica que mostró mayor incidencia de lesiones vesicales. En cuanto al tiempo operatorio, la técnica más rápida fue la HV. La técnica que presentó la mayor cantidad de sangrado fue la HTL. **Conclusiones:** La histerectomía subtotal fue la técnica que presentó menor incidencia de complicaciones y menor sangrado, por lo que en nuestro medio es la técnica recomendada.

Palabras clave: Lesión ureteral, lesión vesical, lesión urológica, histerectomía.

ABSTRACT

Background: Urological injuries that occur during the different techniques of hysterectomy are a major cause of morbidity. It has been described that they are more frequent in laparoscopic hysterectomies. **Objective:** To assess whether the technique affects the number of urological lesions, the operative time and bleeding during surgery. **Material and Methods:** We conducted an observational study, retrospective and cross; we include patients undergoing total abdominal hysterectomy (HT), total laparoscopic hysterectomy (HTL), subtotal hysterectomy (HST) and vaginal hysterectomy (VH) of January 1, 2004 to December 31, 2008 at the ABC Medical Center. Descriptive statistics were used for the analysis of this work. **Results:** The overall incidence of urological injuries was 1.2%. (1.1% and 0.1% bladder injury ureteral injury). HTA was the only technique that ureteral injuries were observed. The technique that presented a higher incidence of bladder injuries was HTL. With regard to operative time the fastest technique is HV. The technique that had the greatest amount of bleeding was HTL. **Conclusions:** The subtotal technique is the one that had a lower incidence of complications and less amount of bleeding, so in our setting it is the technique recommended.

Key words: Ureteral injury, bladder injury, urological injuries, hysterectomy.

INTRODUCCIÓN

La histerectomía es la segunda cirugía ginecológica más frecuente en el mundo. Dentro de las mayores complicaciones de la histerectomía se en-

cuentran las lesiones del tracto urinario. Estas lesiones pueden ser específicamente lesiones de los uréteres o de la vejiga. El sitio más comúnmente afectado es la vejiga, y el sitio de lesión más grave es el del uréter.

La incidencia de lesión al uréter se ha reportado de 0.02 a 2.5% y de lesión vesical de 1 a 5%.¹⁻³ Se ha visto que la lesión vesical únicamente se presenta de 0.5 a 1.3% cuando se realiza histerectomía laparoscópica, de 0.4% en histerectomía abdominal, de 0.3% en histerectomía subtotal y de 0.2% en histerectomía vaginal.¹ La lesión del uréter se presenta en 2.2, 1.3 y 0.03 cuando se realiza

* Departamento de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico ABC.

Recibido para publicación: 14/08/09. Aceptado: 11/09/10.

Correspondencia: Dr. Ángel Matute-Labrador

Hospital ABC Santa Fe. Torre de Consultorios.

Av. Carlos Graef. Fernández núm. 154, 3er piso, Consultorio 338,

Col Tlaxcala, Santa Fe Cuajimalpa, 05300 México, D.F.

Tels: 55-15-03-76 y 52-71-55-72. E-mail: amatutel@abchospital.com

histerectomía abdominal, histerectomía vaginal e histerectomía laparoscópica, respectivamente.

Existe controversia en cuál de las técnicas de histerectomía son más frecuentes las complicaciones urológicas. Al parecer existe 35 veces más riesgo de lesión urinaria mediante procedimientos laparoscópicos frente a procedimientos abiertos. La principal diferencia entre estas dos técnicas recae en el uso de energía eléctrica para la coagulación durante el procedimiento cerrado. El daño electroquirúrgico varía desde coagulación completa del tejido y necrosis, hasta cambios vasculares periféricos al sitio de coagulación, daño endotelial citoplasmático y nuclear.¹

La mayoría de lesiones producidas en el tracto urinario pueden ser detectadas en el transoperatorio mediante visión directa, así como por cistoscopia, hasta en 97.4% de las veces. En caso de no emplear dicho instrumento diagnóstico, únicamente se detectan 35.3% de las lesiones vesicales y 12.5% de las lesiones ureterales.⁴⁻⁶

Otras se manifiestan en el postoperatorio y se debe seguir alerta, manteniendo una alta sospecha. Las causas de lesiones intraoperatorias del uréter son: ligadura, angulación, aplastamiento, transección, laceración, isquemia y resección.⁷ El sitio más comúnmente afectado del uréter en una histerectomía abdominal es a nivel de su paso a través de la inserción del ligamento infundibulopélvico; mientras que en el abordaje laparoscópico es a nivel de su paso por el ligamento uterosacro. Las causas de lesión vesical incluyen perforación vesical en forma temprana y fístulas en forma tardía, de las cuales la más frecuente es la fístula vesicovaginal.

Existen autores que afirman que la técnica influye de manera primordial en el número de lesiones del aparato urinario, el tiempo operatorio y el sangrado durante la cirugía, por lo que es importante saber si esta afirmación es válida en nuestro medio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron y revisaron 1,799 expedientes de pacientes en las que se realizó histerectomía con diversas técnicas en el Departamento de Ginecolo-

gía y Obstetricia del Centro Médico ABC en un periodo de cinco años, comprendido del 1 de marzo de 2004 al 31 de diciembre de 2008. Las diferentes técnicas para realizar una histerectomía que se incluyeron fueron las siguientes: Histerectomía total abdominal (HTA), histerectomía total por laparoscopia (HTL), histerectomía subtotal (HST) e histerectomía vaginal (HV). Las histerectomías fueron realizadas por los diferentes médicos de este hospital. Las indicaciones fueron por patología benigna en todos los casos.

Se recolectaron los datos del archivo clínico electrónico de este hospital. Se obtuvo la cantidad de lesiones del aparato urinario, el tiempo operatorio y el sangrado para posteriormente realizar una comparación de la proporción de las mismas y observar si se confirma o rechaza la afirmación prevista por lo reportado en la literatura. Se usó el programa GraphPad Prism versión 2.01 para analizar las variables cuantitativas, obteniendo la media y la desviación estándar; posteriormente, se realizó la prueba de ANOVA para observar si existe diferencia significativa entre las mismas ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS

Se estudiaron un total 1,799 pacientes, de las cuales 429 fueron sometidas a histerectomía total por laparoscopia (HTL), 1,086 a histerectomía total abdominal (HTA), 107 a histerectomía subtotal (HST) y 177 a histerectomía vaginal (HV). Las características de las pacientes se muestran en el *cuadro I*; se observa que fueron muy homogéneas y sólo difirieron en el antecedente de cirugías uterinas previas en donde hubo una diferencia estadísticamente significativa.

La incidencia general de lesiones urológicas fue de 1.2% (1.1% vesicales y 0.1% ureterales). La indicación más común de histerectomía en donde ocurrieron tanto lesiones ureterales como vesicales fue la miomatosis uterina. La incidencia total de lesiones ureterales posthisterectomía fue de 1.3 de 1,000 procedimientos, de las cuales fueron 0 de 1,000 después de HTL; 1.8 de 1,000 después de HTA; 0 de 1,000 después de HST, y 0 de 1,000 después de HV. La incidencia total de lesiones vesicales posthisterectomía fue de 11.1 de 1,000

procedimientos: 20.9 de 1,000 después de HTL; 7.3 de 1,000 después de HTA; 9.3 de 1,000 después de HST y 11.2 de 1,000 después de HV. Se evaluó el tiempo operatorio y el sangrado cuando se tuvo alguna lesión urológica y se vio que el tiempo operatorio fue 5 ± 2 horas en HTL; 2.6 ± 1.369 horas en HTA; 6 ± 0 horas en HST y 1.650 ± 0.9192 horas en HV ($p \leq 0.0001$). En cuanto al sangrado se encontró que fue de 650 ± 362.5 mL en HTL, 636 ± 838.5 mL en HTA, 200 ± 0 mL en HST y 250 ± 70.71 mL en HV ($p \leq 0.0001$) como se puede apreciar en el *cuadro II*.

El *cuadro III* muestra las indicaciones de las cirugías. La indicación pre y postquirúrgica más común fue miomatosis uterina; el tipo de lesión más frecuente fue perforación, seguida de la sección en la HTA y de lesión térmica en la HTL. El instrumental causante más común fue la tijera en la HTA y la HV; mientras que en el abordaje laparoscópico fue el armónico en la HTL y el bipolar en la HST; algo de notar es que no se observaron lesiones asociadas a lygasure o aguja plasmaquinética.

DISCUSIÓN

Múltiples estudios demuestran que las lesiones urológicas son comunes durante la histerectomía. La incidencia de las mismas varía de acuerdo al autor. En nuestro estudio, la incidencia de este tipo de lesiones resultó ser de 1.2%, lo cual concuerda con lo publicado. En cuanto a las lesiones vesicales y ureterales, la incidencia que encontramos concuerda con la señalada en otros estudios. Por lo tanto, comprobamos que en nuestro medio se presenta el mismo porcentaje de complicaciones que en otros centros médicos. El propósito principal de nuestro estudio fue comparar las diferentes técnicas quirúrgicas realizadas y su relación con la aparición de complicaciones urológicas. La técnica que mostró mayor incidencia de lesiones ureterales fue la HTA, lo cual concuerda con lo reportado. En lo que concierne a las lesiones vesicales, se encontró que la técnica que mostró más complicaciones fue la HTL. Se ha asociado al uso de energía eléctrica en esta técnica. Contrario a lo reportado, la HV es el segundo abor-

Cuadro I. Características de las pacientes.

Variable	HTA	HTL	HST	HV	p
Edad	51.55 $\pm$ 10.67	40 $\pm$ 6.392	41.0 $\pm$ 1.414	49.5 $\pm$ 0.7071	0.0516
Gestas	3.40 $\pm$ 2.675	2 $\pm$ 1	1.5 $\pm$ 0.7071	2.5 $\pm$ 0.7071	0.4225
Partos	2.10 $\pm$ 2.378	1.375 $\pm$ 1.302	1.5 $\pm$ 0.7071	0.5 $\pm$ 0.7071	0.6842
Cirugías uterinas previas	0.30 $\pm$ 0.4830	1.222 $\pm$ 0.4410	0.5 $\pm$ 0.7071	1.5 $\pm$ 0.7071	0.0022*

* Valor estadísticamente significativo: $p < 0.05$.

Abreviaturas: HTA = Histerectomía tipo total abdominal. HTL = Histerectomía total por laparoscopia. HST = Histerectomía subtotal. HV = Histerectomía vaginal.

Cuadro II. Número de lesiones urológicas, tiempo operatorio y sangrado.

Variable	HTA	HTL	HST	HV
Total de lesiones	10	9	1	2
Sin lesión	1,076	420	106	175
Lesión ureteral	2	0	0	0
Lesión vesical	8	9	1	2
Tiempo operatorio	2.6 $\pm$ 1.369	5 $\pm$ 2	6 $\pm$ 0	1.650 $\pm$ 0.9192
Sangrado	636 $\pm$ 838.5	650 $\pm$ 362.5	200 $\pm$ 0	250 $\pm$ 70.71

Abreviaturas: HTA = Histerectomía tipo total abdominal. HTL = Histerectomía total por laparoscopia. HST = Histerectomía subtotal. HV = Histerectomía vaginal.

Cuadro III. Indicación de la cirugía y características de las lesiones urológicas.

Variable	HTA	HTL	HST	HV
Indicación prequirúrgica	Miomatosis uterina 60%	Miomatosis uterina 55%	Miomatosis uterina 100%	Miomatosis uterina 50%
Indicación postquirúrgica	Miomatosis uterina 80%	Miomatosis uterina 77%	Miomatosis uterina 100%	Miomatosis uterina 100%
Tipo de lesión	Perforación 80% Sección 20%	Perforación 55% Térmica 44.4%	Perforación 100%	Perforación 100%
Instrumental causante	Tijeras 100%	Armónico 77.7% Bipolar 22.3%	Bipolar 100%	Tijera 100%
Método diagnóstico	Directo 90% Urografía excretora 10%	Directo 100%	Directo 100%	Directo 100%
Manejo en tiempo	Inmediato 100%	Inmediato 100%	Inmediato 100%	Inmediato 100%

Abreviaturas: HTA = Histerectomía tipo total abdominal. HTL = Histerectomía total por laparoscopia. HST = Histerectomía subtotal. HV = Histerectomía vaginal.

daje con mayores complicaciones en nuestro medio. El hallazgo más importante de nuestro estudio es que la HST es la técnica que presentó menor incidencia de complicaciones en nuestro medio; por esta razón, sería el abordaje recomendado. Diversos autores han planteado a la HST como la opción con menor morbilidad, puesto que al conservar el cérvix se minimiza el riesgo de lesión vesical y ureteral, así como la nula posibilidad de dehiscencia, hematoma o hemorragia de la cúpula vaginal e incluso una conservación de las relaciones anatómicas que favorecería el mantenimiento de una adecuada función de los restantes órganos pélvicos.

Otro hallazgo importante es que existe una diferencia significativa en el tiempo operatorio entre las diversas técnicas. Cuando surgió alguna complicación urológica, el abordaje laparoscópico fue de los que presentó mayor tiempo operatorio, al contrario del abordaje vaginal que fue el que presentó el menor tiempo operatorio. Aunque muchos autores se encuentran a favor de la técnica laparoscópica por su supuesta reducción en el tiempo operatorio, esto no se evidenció en el presente estudio. En cuanto al sangrado, se observó que la cantidad registrada en HTL y HTA es muy similar; la diferencia se observa cuando se compara frente a HST o HV, en las cuales hay menor sangrado. Según los parámetros evaluados en este estudio, la HST resulta ser la técnica ideal en nuestro medio y la que menor incidencia de complicaciones muestra.

CONCLUSIONES

La incidencia de lesiones vesicales y ureterales concuerda con lo reportado en otros centros médicos.

La proporción de lesiones vesicales y ureterales fue mayor en la histerectomía total abdominal.

El abordaje subtotal fue el que mostró menor incidencia de complicaciones urológicas.

La histerectomía total laparoscópica fue la que tuvo mayor sangrado, pero no presentó significativamente menor tiempo quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harkki-Siren P, Sjöberg J, Tiitinen A. Urinary tract injuries after hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1998; 92: 113-118.
2. Gilmour DT, Dwyer PL, Carey MP. Lower urinary tract injury during gynaecologic surgery and its detection by intraoperative cystoscopy. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 883-889.
3. Makinen J, Johnansson J, Tomas C, Tomas E, Heinonen PK, Laatikainen T et al. Morbidity of 10110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod* 2001; 16: 1473-1478.
4. Ibeanu OA, Chesson RR, Echols KT et al. Urinary tract injury during hysterectomy based on universal cystoscopy. *ACOG* 2009; 113 (1): 6-10.
5. Stany MP, Farley JH. Complications of gynecologic surgery. *Surg Clin* 2008; 88: 343-359.
6. Gilmour DT, Baskett TF. Disability and litigation from urinary tract injuries at benign gynecologic surgery in Canada. *ACOG* 2005; 105 (1): 109-114.
7. Chan JK, Morrow J, Manetta A. Prevention of ureteral injuries in gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188: 1273-1277.
8. Rane T, Ayers S, Clarkson P, Stanton S. Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *NEJM* 2002; 347: 1316-1325.