



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA**

**ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

**LESIONES DE TRACTO URINARIO POSTERIOR A HISTERECTOMIA EN EL  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA**

**EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**DRA. VERÓNICA GRANADOS MARTÍNEZ**

**DR. TOMAS HERRERIAS CANEDO**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

**EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**DRA VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ**

**DIRECTOR DE TESIS**



**MEXICO D.F. 2012**



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.

**AUTORIZACIÓN DE TESIS**

**LESIONES DE TRACTO URINARIO POSTERIOR A HISTERECTOMIA EN EL  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA.**

---

**DRA. MARIA ANTONIETA RIVERA RUEDA**

**SUBDIRECTORA ACADEMICA Y DE GESTIÓN EDUCATIVA  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA  
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

---

**DR. TOMAS HERRERIAS CANEDO**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA  
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

---

**DRA. VIRIDIANA GORBEA CHÁVEZ**

**DIRECTOR DE TESIS  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA  
INSTITUTO NACIONAL DE PERINATOLOGÍA  
ISIDRO ESPINOSA DE LOS REYES**

## **AGRADECIMIENTOS**

Doy gracias a mi familia por brindarme su apoyo incondicional día tras día durante toda mi vida. Mis padres, mis hermanos, hasta mis sobrinos; por estar en los momentos difíciles, por creer en mi, darme fuerzas y demostrarme que existe un mundo afuera. Agradezco a mi pareja y a la pequeña persona que vive dentro de mi, que amo con todo mi corazón aún sin conocerlo.

También agradezco al hospital por formarnos profesional y personalmente, a nuestros profesores, compañeros, enfermeras y pacientes, que confiaron en nosotros; a la Dra. Viridiana Gorbea por hacer posible este documento y que se viera más fácil y rápido de lo que pareciera.

Por último, le doy gracias a Dios por darme la oportunidad de conocer a cada una de las personas antes mencionadas y darme la oportunidad de seguir adelante.

## **INDICE**

<b>Resumen</b>	<b>5</b>
<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>Material y Métodos</b>	<b>9</b>
<b>Procedimiento y selección de participantes</b>	<b>9</b>
<b>Análisis estadístico</b>	<b>9</b>
<b>Resultados</b>	<b>10</b>
<b>Discusión</b>	<b>12</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>16</b>
<b>Referencias</b>	<b>17</b>
<b>Cuadros</b>	<b>19</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la incidencia y los factores de riesgo relacionados con las lesiones de tracto urinario en 528 histerectomías vaginales, abdominales y laparoscópicas para enfermedad benigna.

**Metodos:** Estudio retrospectivo de enero 2008 a diciembre 2010. Se mencionan las indicaciones, características y complicaciones de cada paciente. Las lesiones urinarias reportadas fueron analizadas comparando medianas, porcentajes (prueba  $X^2$ ) entre los casos y la población sin lesión, Odds Ratio (OR) y análisis bivariado fue realizado con un paquete estadístico SPSS.

**Resultados:** La incidencia de lesión de tracto urinario fue de 5.7% (30 pacientes). Los factores de riesgo: presencia de complicaciones durante el procedimiento quirúrgico con un OR 18 (IC 95% 7.6-42) y la urgencia del procedimiento con un OR 2.5 (IC 95% 1.1-5.6).

**Conclusiones:** las cifras de lesión de tracto urinario durante histerectomía son bajas, y disminuyen con la experiencia y conocimientos del cirujano, tomando en cuenta los factores de riesgo en cada procedimiento; así disminuyendo con esto la morbilidad.

**Palabras clave:** histerectomía abdominal, vaginal, laparoscópica y obstétrica; lesiones de tracto urinario, lesiones vesicales, lesiones uretrales, complicaciones.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the incidence and the risk factors of urinary tract injury in 528 vaginal, abdominal, laparoscopic and obstetric hysterectomies for benign disease.

**Methods:** Retrospective study design from January 2008 to December 2010. The indications, patient's characteristics and complications were recorded. The rate of urinary tract injury were compared of means, percentages ( $\chi^2$  test) between the cases and the population with no injury, the odds ratios (OR) and bivariate analysis were performed using an SPSS statistical package

**Results:** The incidence of urinary tract injury was 5.7%. Risk factors were complications in surgery OR 18 (IC 95% 7.6-42) and urgency of surgery OR 2.5 (IC 95% 1.1-5.6).

**Conclusions:** The rate of urinary tract injury during hysterectomy is low and decreases with the surgeon's experience and knowledge; take in count the risk factors in each routes of hysterectomies to decrease the morbidity

**Keywords:** abdominal, vaginal, laparoscopic, and obstetric hysterectomy; urinary tract injury, bladder injury, ureter injury, complications.

## INTRODUCCIÓN

La histerectomía se considera el procedimiento quirúrgico ginecológico más realizado a nivel mundial.<sup>1-3</sup>

Para elegir el mejor abordaje quirúrgico se debe tomar en cuenta la patología ginecológica, los procedimientos adicionales durante el evento quirúrgico, el menor riesgo quirúrgico durante el procedimiento, la mejor técnica para una recuperación rápida y la elección de la paciente.<sup>1</sup>

Las lesiones del tracto urinario bajo son complicaciones de los procedimientos ginecológicos y obstétricos.<sup>4</sup>

La cirugía ginecológica es responsable de más de la mitad de los casos de lesiones iatrogénicas de los uréteres con rangos de 0.05 a 0.5% y también es causante de las lesiones vesicales de 0.5 a 2%, reportados en numerosas revisiones; mencionándose incluso valores 3 veces mayores.<sup>2,5</sup> Wrigth y cols reportan que las lesiones vesicales ocurren en 6 a 29% de las mujeres en quienes se les realiza una histerectomía obstétrica asociada a la indicación más frecuente que es la placenta acreta, y el rango de lesiones ureterales va de 2 al 6% durante el mismo procedimiento.<sup>6</sup>

Los factores de riesgo asociados a lesiones del tracto urinario bajo son cáncer, historia previa de radiación, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, cirugía previa; distorsión de la anatomía por presencia de miomas, masas anexiales, embarazo ectópico; tamaño uterino y cirugía para prolapso, sin embargo en la mitad de los casos no se reconoce un factor de riesgo identificable.<sup>2,3,7,8</sup>

En diferentes estudios se ha observado que la histerectomía laparoscópica y la cirugía con corrección de prolapso de órganos pélvicos y/o cirugía anti-incontinencia

con uso de cistoscopia, se asocia cinco veces más a lesiones de tracto urinario.<sup>8-10</sup>

Sin embargo, la realización de cistoscopia posterior a una histerectomía, no se considera un procedimiento de rutina ya que muchos de los cirujanos carecen de entrenamiento o presentan dificultad para llevarla a cabo.<sup>2,11</sup>

Las lesiones pueden ser divididas por su tiempo de presentación en agudas como la laceración en vejiga y uréter, que pueden ser identificadas inmediatamente durante la cirugía; y crónicas como la fistula vesicovaginal, fistula ureterovaginal y estenosis uretral se identifican después o tardíamente de la operación.<sup>7</sup>

Los sitios más comunes de lesión ureteral posterior a una histerectomía son a nivel del ligamento infundibulopelvico, porción distal del ligamento uterosacro, en su cruce por debajo de la arteria uterina, antes de la inserción en la vejiga urinaria y en el caso de las lesiones vesicales al momento de disecar la plica vesicouterina; sin embargo se han reportado diferentes descripciones dependiendo del tipo de procedimiento realizado; y los tipos de lesiones encontradas fueron sección, ligadura, compresión y acodamiento.<sup>11, 12</sup>

El objetivo de este estudio fue detectar las lesiones del tracto urinario durante y después de la histerectomía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo en el Instituto Nacional de Perinatología en donde se revisaron los expedientes de 756 mujeres. Se incluyeron 528 pacientes mayores de 18 años a las que se les había realizado histerectomía por enfermedad benigna o de causa obstétrica, o con cirugía concomitante entre enero 2008 a diciembre 2010. Se excluyeron las histerectomías por enfermedad maligna. Las variables que se estudiaron fueron paridad, edad de la paciente, indicación de la histerectomía, tipo de histerectomía (obstétrica, total, subtotal, vaginal, laparoscópica), cirugías previas, presencia de adherencias, tipo de lesión de tracto urinario bajo, tiempo quirúrgico, sangrado estimado, peso y dimensiones uterinas.

Se creó una base de datos y se realizó análisis estadístico utilizando el paquete estadístico SPSS versión 15. Se utilizó estadística descriptiva para presentar los datos. Se utilizó  $\chi^2$  para el análisis bivariados con prueba exacta de Fisher cuando fue necesario y se obtuvieron Odds Ratio (OR) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%). Se consideró significancia estadística  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

En el periodo de estudio se realizaron 528 histerectomías. En el Cuadro I, se muestra el tipo de histerectomía que se realizó y la presencia de lesión urinaria, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de histerectomía y lesión urinaria.

En el Cuadro II, se presenta el tipo de lesión del tracto urinario y el tipo de histerectomía que la causó, observándose que la lesión vesical por histerectomía total abdominal de causa obstétrica y por histerectomía vaginal fueron las más frecuentes.

En el Cuadro III, se analizan las características demográficas de las pacientes. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de lesión y no lesión urinaria en relación a edad, paridad, peso uterino. Sin embargo se observó una diferencia estadística significativa, en relación al número de gestaciones (con lesión 4.07 vs 3.02 sin lesión) con una  $p=0.002$ , cesárea previa (lesión vesical 1.43 vs 0.95 sin lesión vesical;  $p=0.24$ ), sangrado transquirúrgico de 1710.33ml para el grupo con lesión urinaria vs 740.82ml sin lesión urinaria con una  $p<0.001$  y tamaño uterino (14.5cm con lesión urinaria vs 12.83cm sin lesión,  $p=0.055$ ). Además el tiempo quirúrgico fue mayor para el grupo de lesión urinaria comparado con el grupo sin lesión (3.34hr vs 2.59hr),  $p <0.001$ .

Los tipos de lesiones encontradas se reportan en el Cuadro IV y en el Cuadro V se reportan todas las lesiones vesicales, como se detectaron, repararon, el tipo de procedimiento quirúrgico en la que ocurrió lesión y cual fue la indicación principal de la histerectomía.

En el Cuadro VI se muestran los factores de riesgo que se asociaron a lesión

vesical, presentándose como significativos la presencia de complicaciones durante el procedimiento quirúrgico con un OR 18 (IC 95% 7.6-42) y la urgencia del procedimiento con un OR 2.5 (IC 95% 1.1-5.6).

## DISCUSIÓN

Este estudio fue diseñado para detectar lesiones de tracto urinario durante histerectomía; de acuerdo a nuestros resultados, la incidencia reportada en todos los tipos de histerectomía fue de 5.7%, tomando en cuenta lesiones ureterales (0.95%), vesicales (4.18%) y ambas (0.19%); Carley y cols<sup>1</sup> mencionan en su estudio de 48 pacientes que la incidencia de lesión ureteral fue de 0.05 a 0.5% y vesical 0.5 a 2% reportándose estos valores 3 veces mayor que en estudios previamente analizados. Sin embargo de acuerdo a la revisión sistemática de Gilmour y cols<sup>9</sup> donde se incluyeron 47 artículos, se menciona que estos valores pueden incluso incrementarse hasta 5 veces más con la realización de cistoscopia intraoperatoria de rutina. En nuestro estudio la incidencia observada es ligeramente mayor; se cree que es debido a que nuestros procedimientos se consideran de alta complejidad, además que la realización de estos es por parte de nuestros médicos residentes que se encuentra en entrenamiento a pesar de que los procedimientos se realizan bajo supervisión.

El diagnóstico de las pacientes con lesión urinaria se realizó por sospecha clínica, identificando por visualización directa las lesiones vesicales, localización anatómica de los uréteres, y en caso de duda o hematuria transquirúrgica, la confirmación se realizó por cistoscopia, motivo por el cual según Gilmour y cols<sup>9</sup>, la incidencia puede aumentar como se observa en nuestro estudio. El diagnóstico por cistoscopia no se considera de rutina ya que muchos de los cirujanos carecen de entrenamiento o dificultad para realizar el procedimiento, sin embargo en nuestro estudio éste procedimiento se realizó por uroginecólogos.

Se mencionan diferentes técnicas para detección de las lesiones como mencionan

Okechukwu y cols<sup>11</sup>, en donde se evalúa toda la vejiga y en caso de los uréteres pueden inspeccionarse observando su peristalsis y calibre durante el procedimiento o el flujo de ambos orificios ureterales con tinción de índigo carmín; si esto no ocurre se administra un bolo de líquidos intravenosos con o sin la administración de un diurético; con uso de cistoscopia posterior a la detección de la lesión y su reparación<sup>2</sup>. Para evitar el daño en el tracto urinario, el ginecólogo debe asegurar sus conocimientos sobre la anatomía pélvica, uso metodológico de la técnica quirúrgica y mantener constantemente un alto grado de vigilancia. En el caso de lesión, la detección y tratamiento temprano pueden prevenir el deterioro de la función renal<sup>7</sup>.

Existen sitios anatómicos claves susceptibles a lesión: durante la histerectomía abdominal a nivel de la arteria uterina al momento de ligar el uréter; en el caso de histerectomía vaginal se reporta en algunos estudios, que la lesión vesical ocurre con más frecuencia en el momento de realizar procedimientos para corrección de prolapsos o incontinencia<sup>4</sup> y en el caso de lesión de uréteres durante la suspensión del ligamento uterosacro<sup>11</sup>. En el caso de la vía laparoscópica, las lesiones electroquirúrgicas varían desde la coagulación completa de los tejidos y necrosis hasta cambios perivasculares, daño endotelial y cambios citoplasmáticos y nucleares, electrocoagulación excesiva de los vasos uterinos y la cercanía de los ligamentos cardinales a los uréteres<sup>10</sup>. A pesar de esto la ruta de la histerectomía no afectó significativamente la incidencia de las lesiones de tracto urinario en este estudio; pero como limitaciones tampoco se reportó el momento o los pasos durante el procedimiento sospechosos de lesión.

En cuanto a las características preoperatorias y posoperatorias más comúnmente reportadas en la literatura se mencionan leiomiomas<sup>7</sup>, la resección de tumores

malignos, la radiación previa a cirugía, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, diverticulitis, prolapso de órganos pélvicos severo, adherencias, cirugías previas<sup>3,7,8</sup>, anomalías congénitas y mujeres mayores de 43 años<sup>2,7</sup>; asociándose a mayor morbilidad en relación al procedimiento y lesión urológica con mayor tiempo quirúrgico, mayor pérdida sanguínea, transfusión sanguínea, fiebre, administración posquirúrgica de antibióticos y mayor estancia posquirúrgica<sup>5</sup>. En nuestro estudio, dentro de las indicaciones preoperatorias para histerectomía la más común fue la presencia de leiomiomas en el caso de histerectomía total abdominal e incontinencia para el caso de histerectomía vaginal; tomando en cuenta las características asociadas a lesión urinaria encontramos relación con la urgencia y tiempo del procedimiento, y presencia de complicaciones dentro del procedimiento quirúrgico. Sin embargo, Carley y cols<sup>5</sup> mencionan que el mayor tiempo quirúrgico es resultado del tiempo requerido en reconocer y reparar la lesión urinaria quedando en confusión las variables que reflejan una disección quirúrgica difícil que predispone a la lesión. Lo mismo pasa con la pérdida sanguínea mayor, la estancia hospitalaria, uso de antibióticos y el manejo médico por parte del cirujano; todo esto se ve reflejado en el incremento en la morbilidad a corto y largo plazo.<sup>4</sup>

Por todo lo anterior, existen estudios como el de Ibeanu y cols<sup>11</sup> que recomiendan el uso rutinario de cistoscopia en todas las pacientes incluyendo aquellas sin sospecha de lesión de tracto urinario; ya que su uso mejoraría las cifras de detección. Se menciona que tiene un valor predictivo negativo de 99.8% y un valor predictivo positivo bajo por la baja incidencia de lesiones<sup>2</sup>. Las desventajas de esto incluyen el alto costo y el entrenamiento requerido hacia los ginecólogos para realizar el procedimiento que no en todos los hospitales se realiza incluyendo el nuestro, en donde el procedimiento es llevado a cabo por uroginecólogos. Pero dentro de las

ventajas<sup>11</sup>, permiten una reparación inmediata disminuyendo la morbilidad y disminuyendo los consecuencias médico legales.

## **CONCLUSIÓN**

La incidencia de las lesiones de tracto urinario continua reportándose con cifras bajas menores a 6%; es importante reconocer a las pacientes con factores de riesgo como son la indicación de la histerectomía, patologías concomitantes, cirugías previas y realización de procedimientos adicionales para evitar complicaciones durante la cirugía. Así mismo contar con entrenamiento tanto teórico como práctico de nuestros médicos para detectar, reconocer y manejar los diferentes tipos de lesión urinaria en los diferentes procedimientos y ante la duda realizar cistoscopia por personal entrenado.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Falcone T, Walters MD. Hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol* 2008;111:753–67.
2. Vakili B, Chesson RR, Kyle BL, Shobeiri SA, Echols KT, Gist R, et al. The incidence of urinary tract injury during hysterectomy: A prospective analysis based on universal cystoscopy. *AJOG* 2005;192:1599–604.
3. Kim JS, Lee DH, Suh HJ. Double-J stenting: Initial management of injured ureters recognized late after gynecological surgery. *Int Urogynecol J* 2010;21:699–703.
4. Frankman EA, Wang L, Bunker CH, Lowder JL. Lower urinary tract Injury in women in the United States, 1979– 2006. *Am J Obstet Gynecol*.2010;202:495.e1–495.e5.
5. Carley ME, McIntire D, Carley JM and Schaffer J. Incidence, risk factors and morbidity of unintended bladder or ureter injury during hysterectomy. *Int Urogynecol J* 2002;13:18–21.
6. Wright JD, Bonanno C, Shah M, Gaddipati S, Devine P. Peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2010;116:429-34.
7. Bai SW, Huh EH, Jung DJ, Park JH, Rha KH, Kim SK, et al. Urinary tract injuries during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. *Int Urogynecol J* 2006;17:360–64.
8. Lim MC, Lee BY, Lee DO, Joung JY, Kang S, Seo SS, et al. Lower urinary tract injuries diagnosed after hysterectomy: Seven-year experience at a cancer hospital. *Obstet. Gynaecol* 2010;36:318–25.

9. Gilmour DT, Flowerdew DG. Rates of urinary tract injury from gynecologic surgery and the role of intraoperative cystoscopy. *Obstet Gynecol* 2006;107:1366–72.
10. Rkkisire'n P, Berg J., Andailatiitinen. Urinary tract Injuries after hysterectomy. *Obstet Gynecol* 1998;92:113–8.
11. Ibeanu OA, Chesson RR, Echols KT, Nieves M, Busangu F, Nolan TE, urinary tract injury during hysterectomy based on universal cystoscopy. *Obstet Gynecol* 2009;113:6–10.
12. Lafay Pillet MC, Leonard F, Chopin N, Malaret JM, Borghese B, Foulot H, et al. Incidence and risk factors of bladder injuries during laparoscopic hysterectomy indicated for benign uterine pathologies: a 14.5 years experience in a continuous series of 1501 procedures. *Hum Reprod* 2009;24:842–49.

**Cuadro I.** Tipo de histerectomía y presencia de lesión urinaria

Procedimiento	Lesión vesical n(%)	Lesión uretral n(%)	Lesión vesical y uretral n(%)	Fístula vesico-vaginal n(%)	<b>TOTAL n(%)</b>
Histerectomía total abdominal	13 (2.47)	5 (0.95)	1 (0.19)	1 (0.19)	20 (3.8)
<b>Obstétrica</b>	7 (1.3)	1 (0.19)	1 (0.19)	0	9 (1.7)
<b>Ginecológica</b>	6 (1.1)	4 (0.76)	0	1 (0.19)	11 (2.1)
Histerectomía vaginal	7 (1.3)	0	0	0	7 (1.3)
Histerectomía total laparoscópica	2 (0.3)	0	0	1 (0.19)	3(0.6)
<b>TOTAL</b>	22 (4.18)	5 (0.95)	1(0.19)	2 (0.38)	30(5.7)

**Cuadro II.** Tipo de lesión vesical e histerectomía

Procedimiento	Lesión urinaria n (%)	Sin lesión n (%)	<b>TOTAL n (%)</b>
Histerectomía total abdominal	20 (3.8)	305 (57.8)	325 (61.6)
Obstétrica	9 (1.7)		
Ginecológica	11 (2.1)		
Histerectomía subtotal abdominal	0	41 (7.8)	41 (7.8)
Histerectomía subtotal laparoscópica	0	9 (1.7)	9 (1.7)
Histerectomía total laparoscópica	3 (0.5)	85 (16.1)	88 (16.7)
Histerectomía vaginal	7 (1.3)	58 (11)	65 (12.3)
<b>TOTAL</b>	30 (5.7)	498 (94.3)	528 (100)

**Cuadro III.** Comparación de las características demográficas de las pacientes con y sin lesión urinaria.

	<b>LESION URINARIA x+DE</b>	<b>SIN LESION x+DE</b>	<b>IC</b>	<b>p</b>
Edad (años)	40.93±11.35	42.83±9.36	-1.60 a 5.40	0.288
Gravidad	4.07±2.88	3.02±1.71	-1.70 a -0.30	0.002
Paridad	1.57±2.73	1.50±1.72	-0.73 a 0.59	0.839
Cesáreas	1.43±1.35	0.95±1.12	-0.90 a -0.65	0.024
Sangrado (ml)	1710.33±2260.3	740.82± 996.2	-1377 a -561	<0.001
Peso uterino (gr)	476.27±606.02	345.43±488.49	-314 a 52.67	0.162
Tamaño uterino (cm)	14.52±6.97	12.83±4.39	-3.40 a 0.33	0.055
Tiempo quirúrgico (hr)	3.34±1.21	2.59±0.99	-1.12 a -0.38	<0.001

**Cuadro IV.** Tipo de lesión urinaria.

<b>TIPO DE LESIÓN</b>	<b>n</b>
Laceración	3
Ligadura	3
Punción	8
Corte	2
Abrasión	6
Invasión placentaria	6
Fistula vesicovaginal	2
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

**Cuadro V. Tipo de lesión urinaria, técnica de reparación, detección, procedimiento en el que se causo la lesión e indicación de la histerectomía.**

<b>LESION</b>	<b>TIPO DE LESION</b>	<b>TECNICA DE REPARACION</b>	<b>DETECCION</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>INDICACION</b>
<b>Vesical</b>	Invasión placentaria	cierre en 2 planos	visualización	HTA OBST	H. O + ACRETISMO
<b>vesical y ureteral der</b>	Sección y lig	cierre en 2 planos y liberación	cistoscopia	HTA OBST	H.O + ACRETISMO
<b>Vesical</b>	Invasión placentaria	cierre en 3 planos	cistoscopia	HTA OBST	H.O
<b>ureteral izq</b>	Ligadura	liberación	cistoscopia	HTA OBST	H.O
<b>Vesical (3)</b>	Invasión placentaria	cierre 2 planos	cistoscopia	HTA OBST	H.O + ACRETISMO
<b>Vesical</b>	Laceración	cierre 1 plano	prueba leche (-)	HTA OBST	H.O
<b>Vesical</b>	Laceración	Drenaje prolongado	cistoscopia	HTA	MU + SUA
<b>meato ureteral</b>	Laceración	drenaje prolongado	cistoscopia	HTA + OD	MU + SUA
<b>Vesical (6)</b>	Punción	drenaje prolongado	cistoscopia	HTV + TVT-O	IUM + POP IIAP
<b>Vesical</b>	Abrasión	cierre 2 planos	cistoscopia	HTA	MU + SUA
<b>ureteral</b>	Corte	colgajo de Boari	ureteroscopia	HTA	MU + SUA
<b>Vesical</b>	Abrasión	cierre 2 planos	prueba leche (-)	HTA + SOI	MU + SUA
<b>Vesical</b>	Abrasión	cierre 2 planos	cistoscopia	HTA + BURCH	IUE + MU
<b>Vesical</b>	Punción	drenaje prolongado	cistoscopia	HTA	MU + SUA + IUM
<b>Vesical</b>	Abrasión	cierre 1 plano	azul metileno (-)	HTA	MU + SUA
<b>vesical</b>	Punción	drenaje prolongado	cistoscopia	HTV + COLP ANT + BURCH	IUE + POP IIBa
<b>Vesical</b>	Abrasión	drenaje prolongado	cistoscopia	HTL	MU + SUA
<b>ureteral</b>	Ligadura	liberación	cistoscopia	HTA	MU + SUA
<b>Fistula Vv</b>		drenaje prolongado	cistoscopia	HTA	MU + SUA
<b>ureteral</b>	Ligadura	liberación	ureteroscopia	HTA	MU + SUA
<b>fistula UV der</b>		reinplante ureteral y nefrostomia	ureteroscopia	HTL	
<b>Vesical</b>	Invasión placentaria	cierre 2 planos	visualización	HTA OSBT	ACRETISMO
<b>Vesical</b>	Abrasión	cierre 2 planos	cistoscopia	HTL	MU + SUA

**Cuadro VI. Variables asociadas a la presencia de lesión del tracto urinario.**

Característica	n (%)	OR (IC 95%)
Adherencias	8 (5.6)	0.98 (0.4 – 2.2)
Complicaciones	22 (25)	18 (7.6 -42)
Dificultades	16 (7.4)	1.7 (0.8 – 3.5)
Urgencia de procedimiento	10 (10.9)	2.5 (1.1 – 5.6)