

---

**CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

---

# Fístula ureterovaginal derecha posterior a histerectomía laparoscópica. A propósito de un caso

Fernanda Gálvez S<sup>1</sup>, Nicolás González V<sup>2</sup>, Domingo Laiz R<sup>3</sup>.

## RESUMEN

*Las fistulas urogenitales, ya sea vésico vaginales o ureterovaginales son complicaciones poco frecuentes en la cirugía ginecológica. Si bien su incidencia y prevalencia no están bien descritas, se han estimado en aproximadamente 1%, habiéndose reportado mayor incidencia en cirugía mínimamente invasiva, la cual ocupa un lugar cada vez más relevante en la práctica clínica habitual. Existen diversos factores de riesgo asociados que es importante conocer y disminuir al máximo para evitar el desarrollo de complicaciones. Es fundamental además, conocer las diversas técnicas quirúrgicas y la anatomía para sospechar y tratar dichas complicaciones. En cuanto a su diagnóstico, es eminentemente clínico, pero generalmente se confirma con imágenes y técnicas que permitan precisar la naturaleza de la lesión. Es aquí donde la ureteropielografía retrógrada y la cistoscopia juegan un rol fundamental, definiendo el lugar específico de la fistula y permitiendo plantear un tratamiento adecuado según los hallazgos. Presentamos el caso de una paciente sometida a histerectomía vía laparoscópica, con asistencia vía vaginal, que evolucionó con una fistula ureterovaginal derecha y su desenlace respecto a la complicación y su enfrentamiento.*

**Palabras clave:** Histerectomía laparoscópica, fistula urogenital, fistula ureterovaginal.

## SUMMARY

*Urogenital fistulas, either vesico vaginal or uretero vaginal are uncommon complications in gynecological surgery. Although its incidence and prevalence are not well described, they have been estimated at approximately 1%, with a higher incidence reported in minimally invasive surgery, which occupies an increasingly relevant place in routine clinical practice. There are several associated risk factors that it is important to know and decrease to the maximum to avoid the development of complications. It is also essential to know the various surgical techniques and anatomy to suspect and treat these complications. Regarding its diagnosis, it is eminently clinical, but it is generally confirmed with images and techniques that allow us to specify the nature of the lesion. This is where retro-*

---

<sup>1</sup> Médico becado, Departamento de Gineco Obstetricia, Universidad de Chile, Sede Oriente.

<sup>2</sup> Interno de Medicina Sede Oriente Universidad de Chile.

<sup>3</sup> Gineco-Obstetra, Unidad de Piso Pélvico, Hospital Santiago Oriente Dr. Luis Tisné Brousse, Universidad de Chile.

Correspondencia a: [fernandagalvez@gmail.com](mailto:fernandagalvez@gmail.com)

Recibido el 5 de enero, 2018. Aceptado el 30 de enero, 2018.

*grade ureter pyelography and cystoscopy play a fundamental role, defining the specific location of the fistula and allowing an adequate treatment to be proposed according to the findings.*

*We present the case of a patient undergoing laparoscopic hysterectomy, with assistance via the vagina, which evolved with a right ureterovaginal fistula and its outcome regarding the complication and its confrontation.*

**Key words:** *Laparoscopic hysterectomy, urogenital fistula, ureterovaginal fistula.*

## INTRODUCCION

Los procedimientos laparoscópicos, desde que se han introducido a nuestra práctica clínica diaria, han demostrado una principal ventaja, que es disminuir la estadía intrahospitalaria. En ginecología no ha sido la excepción, en donde la histerectomía es la cirugía mayormente practicada<sup>1</sup>. Y los beneficios que se reportan coinciden con otras técnicas laparoscópicas, que son mejor recuperabilidad de la paciente, menor pérdida sanguínea, menor índice de infecciones y menor estadía hospitalaria. Dejándolo hoy en día, como una opción prioritaria cuando se ofrece alguna alternativa quirúrgica<sup>2</sup>.

Sin embargo, se deben conocer las complicaciones asociadas a las técnicas quirúrgicas, además de la anatomía para poder sospecharlas, pesquisarlas y tratarlas de manera óptima.

## CASO CLÍNICO

Paciente de 52 años, multípara de 2 (partos de término vaginales espontáneos), sin antecedentes médicos ni quirúrgicos, tabáquica activa, 6-7 cigarrillos diarios, sin uso actual de método anticonceptivo y sin actividad sexual hace 5 años.

Consulta en atención ambulatoria de Ginecología General en el Hospital Dr. Luis Tisné Brousse en agosto de 2017, derivada desde atención primaria por cuadro de sangrado uterino anormal tipo hipermenorrea asociado a dismenorrea, de un año de evolución. En la evaluación clínica e imagenológica con ecografía transvaginal se sospecha adenomiosis asociada a miomas uterinos intramurales, con imágenes sugerentes de endometriomas en ambos ovarios. Se decide resolución quirúrgica mediante histerectomía total más anexectomía bilateral por vía laparoscópica con asistencia vaginal, procedimiento realizado en febrero de 2018. El protocolo operatorio destaca múltiples adherencias pélvicas, sin incidentes intraoperatorios a destacar.

En primer control posoperatorio paciente refiere pérdida constante de orina por vagina, especialmente al incorporarse y realizar esfuerzos. Al examen físico dirigido, no se observan alteraciones al examen con espéculo ni al tacto vaginal, se evidencia pérdida de orina por vagina al realizar maniobra de Valsalva, se realiza prueba de azul

de metileno que resulta negativa. Es hospitalizada con sospecha clínica de fístula uretero vaginal, se realizan Uro TAC que evidencia hallazgos compatibles con fístula ureterovaginal derecha distal.

En conjunto con equipo de urología se decide realizar cistoscopia más ureteropielografía retrógrada bilateral en pabellón, evidenciándose a derecha la extravasación completa de medio de contraste hacia la vagina, ureteropielografía retrógrada izquierda normal. Se decide entonces realizar ureterolisis derecha con neoinplante vesicoureteral con técnica extravesical de Lich Gregoire, y con la instalación de catéter doble J, drenaje y sonda Foley, procedimiento sin incidentes. Se indica profilaxis antibiótica con ciprofloxacino y piel TAC de control donde se observa catéter doble J *in situ*, sin evidencia de colecciones intraabdominales. La paciente mantiene evolución favorable, sin evidencia de pérdida de orina por genitales, drenaje con débito escaso por lo que se retira. Se decide alta hospitalaria con profilaxis cotrimoxazol fuerte hasta retiro de sonda Foley, procedimiento realizado a los 11 días poscirugía. La paciente se mantiene en buenas condiciones, sin flujo genital; en último control en nuestro centro se decide programar retiro de catéter doble J en 4 semanas.

Actualmente persiste sin síntomas, con buena evolución clínica y sin pérdida de orina por genitales. Diuresis óptima espontánea y asintomática.

## DISCUSIÓN Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

### *Cirugía laparoscópica en ginecología-obstetricia*

A medida que avanzan los estudios, las técnicas laparoscópicas se han introducido cada vez más a la práctica cotidiana del manejo de la patología uterina benigna. Están demostrados los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva, pero es fundamental conocer sus complicaciones para pesquisarlas de forma oportuna y resolverlas de forma óptima. Hoy en día estas técnicas se consideran una opción prioritaria cuando se ofrece alguna alternativa quirúrgica<sup>2</sup>.

En el caso de la histerectomía laparoscópica versus abdominal abierta, se entrega a la paciente la oportunidad de ser controlada de forma ambulatoria<sup>1,4</sup>. Además, una de las ventajas importantes de la cirugía laparos-

cópica es la pronta recuperación, que en el caso de la histerectomía no es la excepción. Se describen niveles de satisfacción altos en las encuestas en las usuarias y las tasas de complicaciones son similares a las reportadas para el procedimiento abdominal abierto<sup>1,3,5</sup>.

Respecto a las complicaciones de esta técnica, en el estudio de Istre se analizaron 21.495 histerectomías por distintas vías, clasificando las complicaciones como: reintervención no programada, infección o absceso de cúpula vaginal, lesiones de órganos y hemorragia perioperatoria<sup>2</sup>.

La tasa de complicaciones que se observaron en la cirugía abierta fue de 15%, en donde 7,5% fueron infecciones, abscesos de cúpula vaginal y sepsis, 3,7% para reintervenciones no programadas, 2,3% para complicaciones hemorrágicas perioperatorias y 1,5% para lesiones de órganos. En cambio para la cirugía mínimamente invasiva los resultados fueron: 7% para complicaciones infecciosas, 0,2% de reintervenciones no programadas, 0,55 para complicaciones hemorrágicas y 1,4% para lesiones de órganos<sup>2</sup>, avalando de esta manera lo anteriormente descrito en otras publicaciones.

Se describe que la tasa de complicaciones es más alta en los hospitales públicos que en la atención privada, debido a que los primeros tienen mayor número de cirugías y que la curva de aprendizaje en la histerectomía como procedimiento quirúrgico es de 75 casos, lo que se ve dificultado por que cada hospital público tiene la responsabilidad de capacitar a sus residentes y becarios, habiendo relativamente pocos casos para cada médico, por lo tanto la zona más alta de la curva para la cirugía mínimamente invasiva se alcanza mucho más tarde. No debe olvidarse, sin embargo, que el logro de la parte superior de la curva de laparoscopia no excluye la aparición de sus complicaciones<sup>2</sup>.

Con respecto a la técnica para disminuir el riesgo de complicaciones: Para evitar las complicaciones hemorrágicas se deben asegurar los pedículos de la arteria uterina y el cirujano debe ser agresivo en esta etapa y debe coagular ambos lados antes de cortarlos, esqueletizar los vasos y de elección usar energía bipolar, en lugar de energía monopolar<sup>2,6,7</sup>.

### *Fístulas urogenitales y ureterovaginales*

Las fístulas urogenitales (FUG) corresponden a una comunicación anormal entre el tracto genital femenino y la vejiga, uretra o uréteres<sup>8</sup>. Su incidencia a nivel mundial se ha estimado como más de 100.000 nuevos casos al año<sup>9</sup>. A pesar de ser altamente prevalente como una patología adquirida del sistema urogenital, hasta el momento no existe un protocolo estandarizado para diagnosticar y tratar estas fístulas<sup>10</sup>.

Se ha observado una diferencia en la etiología de las FUG respecto al nivel de desarrollo del país. En los países en vías de desarrollo, las FUG se presentan más comúnmente (hasta en 90%) como una complicación derivada del trabajo de parto, siendo importantes factores de riesgo el embarazo a edad temprana, desproporción cefalopélvica, pobre control antenatal y condiciones socioeconómicas desfavorables<sup>9,11,12</sup>.

Por otra parte, en los países desarrollados la causa más común es la iatrogénica por lesión en contexto de una cirugía ginecológica, destacando la histerectomía siendo de mayor riesgo las histerectomías totales<sup>9</sup>.

La mayoría de las fístulas ureterovaginales reportadas en la literatura corresponden a una complicación de cirugías gineco-obstétricas, siendo generalmente secuela de lesión iatrogénica del uréter<sup>13</sup>, la cual tiene una incidencia de entre 0,2% a 1% de las cirugías abdominales y pélvicas, 50% causadas por cirugías gineco-obstétricas<sup>14</sup>.

Las lesiones ureterales ocurren más frecuentemente en el tercio superior del uréter (51%), seguido por el tercio superior (30%) y medio (19%)<sup>14</sup>. Entre los factores de riesgo para el desarrollo de fístulas ureterovaginales se incluyen endometriosis, obesidad, enfermedad inflamatoria pélvica, radioterapia y enfermedad pélvica maligna<sup>15</sup>. Por otra parte, existen reportes de casos de fístulas ureterovaginales secundarias a cuerpo extraño intravaginal retenido, siendo en todo caso una complicación infrecuente<sup>11,15</sup>.

El principal síntoma de una FUG es la salida involuntaria e indolora de orina por la vagina. La pérdida continua de orina es característica de las fístulas vesicovaginales, mientras que la salida intermitente, particularmente posicional, suele ser un signo de fístula ureterovaginal. Habitualmente la lesión ureteral unilateral mantiene un patrón miccional normal, mientras que una lesión bilateral manifestará anuria total o incontinencia total y ausencia de micciones. Pueden asociarse también hematuria, infecciones urinarias o dermatitis perineal<sup>13,16</sup>.

El proceso de diagnóstico FUG incluye un examen ginecológico completo seguido de una cistoscopia. Además existen técnicas como la prueba de azul de metileno que permite establecer la sospecha diferencial entre una fístula vesicovaginal y ureterovaginal<sup>16</sup>.

La pielografía retrógrada es fundamental en el diagnóstico y en la planificación del tratamiento, al permitir estudiar la integridad vesical y delimitar la anatomía del segmento ureteral distal, además de permitir cateterizar el uréter afecto, pudiendo ser una maniobra terapéutica. En caso de anulación funcional de la unidad renal se debe recurrir a la pielografía anterógrada para definir la anatomía ureteral proximal y asegurar el correcto drenaje de la misma. La ecografía tiene un papel limitado en

el estudio de las fistulas urinarias, sin embargo en un posoperatorio tórpido podría demostrar la existencia de hidronefrosis o de colecciones que aconsejen la realización de otras pruebas<sup>16</sup>.

La tomografía axial computarizada y la resonancia nuclear magnética permiten identificar las anomalías responsables, definir la relación anatómica entre el órgano afectado y la fistula y proporcionar reconstrucciones tridimensionales e imágenes multiplanares, ayudando también en la planificación de la estrategia terapéutica<sup>16</sup>.

Las terapias de ambas fistulas manifiestan diferencias esenciales. Las fistulas ureterovaginales se cierran en un procedimiento de dos etapas. Al principio, se coloca una nefrostomía percutánea para descomprimir el sistema colector renal y drenar la orina, seguido de una segunda intervención que cierra la fistula<sup>17</sup>.

El tratamiento de las fistulas vesicovaginales incluye conceptos tanto conservadores como quirúrgicos, los cuales a su vez pueden dividirse en un abordaje transabdominal y/o transvaginal. Esencialmente, la cirugía de fistula por vía transabdominal debería incluir la identificación de los orificios de ambos uréteres. Esto debería ser seguido por la escisión de la fistula. En el caso de fistulas grandes, se puede considerar una reconstrucción de colgajo del área después de la movilización del tejido circundante<sup>17</sup>.

Los conceptos terapéuticos vigentes exhiben altas tasas de éxito independientemente del abordaje quirúrgico y deben desarrollarse individualmente de acuerdo con la etiología, ubicación y tamaño de la fistula, así como la afección del tejido circundante<sup>17</sup>.

### *Cirugía laparoscópica y fistula urogenital*

En 1998, Harkki-Siren P y col reportaron que el riesgo de lesión ureteral es mayor posterior a una histerectomía laparoscópica comparada con una histerectomía tradicional<sup>14</sup>.

La tasa de fistulas que se describen luego de histerectomías por causa benigna es de alrededor del 1%. Algunos estudios describen que las técnicas que tienen una ascendente curva de aprendizaje, como la laparoscopia y la cirugía robótica, serían de elección en estas pacientes<sup>18,19</sup>.

El daño iatrogénico durante los procedimientos mínimamente invasivos pueden ocurrir debido a una lesión directa a vísceras, daño térmico, puntos colocados en la luz visceral, o la colocación de otros cuerpos extraños quirúrgicos como malla dentro de las vísceras en el momento de la cirugía<sup>20</sup>.

En el estudio de Evans (2013) donde se evaluaron 16 pacientes sometidas a cirugía mínimamente invasiva que presentaron complicaciones del tracto genitourinario, se describió que 13 de ellas fueron debidas a cirugía robótica, dos a cirugía laparoscópica y una sola paciente a laparoscopia de puerto único. Dentro de los factores comunes en las pacientes que tuvieron la complicación destacan obesidad en 28% de las pacientes y la presencia de diabetes tipo 2 como comorbilidad en 6,25% de las pacientes<sup>18</sup>. Esto se asoció a su vez a dificultad en la técnica quirúrgica, mayor riesgo de fistulas y mayor tasa de infecciones. El tiempo de presentación fue muy variable, desde 2 días a 9 meses después de la cirugía. De las pacientes estudiadas, 43,5% presentó fistula vesicovaginal y 50% presentó fistula ureterovaginal uni o bilateral, una de las cuales presentó un urinoma grande luego de la transección ureteral<sup>18</sup>.

El 84% de las pacientes que presentaron fistulas vesicovaginales se repararon por vía vaginal, mientras que una sanó espontáneamente con una sonda de Foley de drenaje. De las fistulas ureterovaginales, dos pacientes (25%) fueron manejadas con ureteroneocistostomía, dos pacientes (25%) fueron manejadas con colgajo de Boari, y 4 pacientes (50%) fueron tratadas de manera conservadora con la colocación de stent doble J por 6 semanas. La paciente con el urinoma tenía un tubo de nefrostomía colocado, lo que retrasó la reimplantación del uréter derecho<sup>18</sup>.

En esta serie de casos destacan importantes complicaciones urológicas asociadas con cirugía ginecológica mínimamente invasiva. Además, se ha visto un aumento en las referencias para fistulas urinarias iatrogénicas asociadas con cirugía mínimamente invasiva<sup>18</sup>.

El caso clínico expuesto en el presente trabajo es bastante ilustrativo respecto al riesgo de complicación, así como los factores clínicos predisponentes para el desarrollo de una fistula urogenital, particularmente ureterovaginal, como complicación de una histerectomía por técnica mínimamente invasiva.

## BIBLIOGRAFÍA

1. NIEBOER TE, JOHNSON N, LETHABY A, TAVENDER E, CURR E, GARRY R, ET AL. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009.
2. ISTRE O, SNEJBJERG D. Complication Rate of Laparoscopic Hysterectomies in Denmark, 2011-2016. *JLS*. 2018 Jan-Mar; 22.
3. WARREN L, MD, LADAPO JA, BORAH BJ, CANDACE L, GUNNARSSON CL. Open abdominal versus laparoscopic and vaginal hysterectomy: analysis of a large united states payer measuring quality and cost of care. *J Minim Invasive Gynecol* 2009; 16: 581-8.
4. CALLE G, GUSTAVO ET AL. Histerectomía laparoscópica total: manejo ambulatorio. Experiencia Clínica del Prado, Medellín, Colombia. *Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* [online]. 2011, vol.76, n.6
5. GARRY R, FOUNTAIN J, MASON S, NAPP V, BROWN J, HAWE J, ET AL. The evaluate study: two parallel randomized trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ* 2004.
6. LORING M, MORRIS SN, ISAACSON KB. Minimally invasive specialists and rates of laparoscopic hysterectomy. *JLS* 2015; Jan-Mar; 19.
7. TERZI H, BILER A, DEMIRTAS O, ET AL. Total laparoscopic hysterectomy: analysis of the surgical learning curve in benign conditions. *Int J Surg* (London, England) 2016; 35: 51-7.
8. LO, T., JAILI, S., IBRAHIM, R., KAO, C. AND UY-PATRIMONIO, M. (2018). Ureterovaginal fistula: A complication of a vaginal foreign body. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 57(1), pp.150-152.
9. PRIYADARSHI, V., SINGH, J., BERA, M., KUNDU, A. AND PAL, D. (2015). Genitourinary Fistula: An Indian Perspective. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India* 66(3), pp.180-4.
10. LANG IJ, FISCH M, KLUTH LA. Diagnostic and therapeutic concepts for vesicovaginal and ureterovaginal fistulas. *Aktuelle Urol* 2018 Feb; 49(1): 83-91.
11. BANDARKAR, A., ADEYIGA, A. AND SHALABY-RANA, E. (2017). Ureterovaginal fistula secondary to retained vaginal foreign body in a young girl. *Radiology Case Reports*, 12(4), pp. 720-5.
12. STAMATAKOS, M., SARGEDI, C., STASINOU, T. AND KONTZOGLU, K. (2012). Vesicovaginal Fistula: Diagnosis and Management. *Indian Journal of Surgery* 76(2), pp.131-6.
13. MAMERE, A., COELHO, R., CECIN, A., FELTRIN, L., LUCCHESI, F., PINHEIRO, M., BORGES, A., GARCIA, G. AND SEABRA, D. (2008). Avaliação das fistulas urogenitais por uroressonância magnética. *Radiologia Brasileira* 41(1), pp.19-23.
14. PURANDARE CN. Urological Injuries in Gynecology. *J Obstet Gynecol India* Vol. 57, No. 3: May/June 2007. Pg 203-204.
15. LO, T., JAILI, S., IBRAHIM, R., KAO, C. AND UY-PATRIMONIO, M. (2018). Ureterovaginal fistula: A complication of a vaginal foreign body. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology* 57(1), pp.150-2.
16. A. ALLONA ALMAGRO, J.L. SANZ MIGUELAÑEZ, P. PÉREZ SANZ ET AL. Fistulas Urinarias: Puesta al día. *Actas Urol Esp.* 26 (10): 776-795, 2002.
17. LANG IJ, FISCH M, KLUTH LA. Diagnostic and therapeutic concepts for vesicovaginal and ureterovaginal fistulas. *Aktuelle Urol* 2018 Feb; 49(1): 83-91.
18. EVANS JM, KARRAM MM, MAHDY A, ROBERTSHAW D. Urinary tract injury at the time of laparoscopic and robotic surgery: presentation and management. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2013 Jul-Aug; 19(4): 249-52.
19. BAI SW, HUH EH, JUNG DA J, ET AL. Urinary tract injuries during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006; 17: 360-4.
20. FORSGREN C, ALTMAN D. Risk of pelvic organ fistula in patients undergoing hysterectomy. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 2010; 22: 404-7.