

# Incidencia, diagnóstico y tratamiento de la fístula colovesical

Luis Charúa-Guindic,\* Billy Jiménez-Bobadilla,\*\* Alejandro Reveles-González,\*\* Octavio Avendaño-Espinosa,\*\* Elías Charúa-Levy\*\*\*

## Resumen

**Introducción:** La fístula enterovesical, también conocida como vesicoentérica o intestino-vesical, es una comunicación anormal entre la vejiga y un segmento del tubo digestivo. El objetivo es describir la forma como se diagnosticó y trató a los pacientes afectados por esta enfermedad que acudieron a la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México.

**Material y métodos:** Estudio descriptivo de los sujetos portadores de fístula colovesical atendidos de enero de 2001 a junio de 2006. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva.

**Resultados:** Se identificaron 11 pacientes: 10 hombres y una mujer. La edad promedio fue de 54.72 años, con rango de 39 a 73. El tiempo promedio entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico fue de 11.9 meses. Los signos y síntomas más frecuentes fueron fecaluria, neumaturia, disuria, dolor abdominal crónico en hipogastrio y fosa iliaca izquierda y hematuria. A nueve pacientes se les realizó sigmoidectomía y anastomosis colorrectal primaria; uno fue sometido a procedimiento de Hartmann y seis semanas después se restauró el tránsito intestinal; a otro paciente sólo se le realizó colostomía en asa, y ocho semanas después se le practicó sigmoidectomía con resección de la fístula y en un tercer tiempo se restauró el tránsito intestinal.

**Conclusiones:** El tratamiento quirúrgico es el único que garantiza la curación y evita recidivas. La sigmoidectomía y la anastomosis primaria deben ser consideradas como de elección. Aun cuando es baja, la mortalidad sigue siendo un factor por considerar al decidir la cirugía para estos pacientes.

**Palabras clave:** Fístula colovesical.

## Summary

**Background:** Enterovesical fistula, also known as vesicoenteric fistula, is an abnormal communication of the vesical bladder with a segment of the digestive tract. We undertook this study to describe diagnostic and therapeutic methods to treat colovesical fistula (CVF) in patients who attended the Coloproctology Unit of the Gastroenterology Service of the General Hospital in Mexico City.

**Methods:** This is a descriptive study in CVF patients carried out from January 2001 to June 2006; descriptive statistics were used for analysis of information.

**Results:** Eleven patients were identified (10 males and 1 female). Average age was 54.72 years (range: 39-73 years). Time from onset of symptoms to diagnosis was on average 11.9 months. The most frequent signs and symptoms were fecaluria, pneumaturia, dysuria, hematuria and chronic abdominal pain in hypogastric and left iliac regions. Nine patients were submitted to sigmoidectomy and primary colorectal anastomosis. Hartmann procedure was carried out in one patient with restoration of intestinal transit 6 weeks later. In one patient, a loop colostomy was built as a first operation, with sigmoidectomy with fistula resection as a second operation, and restoration of intestinal transit as the third.

**Conclusions:** Surgery is the only treatment that assures cure and avoids relapses. Sigmoidectomy and primary anastomosis must be considered as the treatment of choice. Mortality, although low, continues being a negative factor when surgery is indicated in these patients.

**Key words:** Colovesical fistula.

\* Académico de número, Academia Mexicana de Cirugía. Jefe de la Unidad de Coloproctología, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México. Profesor titular del Curso de Coloproctología, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México.

\*\* Unidad de Coloproctología, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México.

\*\*\* Facultad de Medicina, Universidad Anáhuac.

### Solicitud de sobretiros:

Luis Charúa-Guindic. Unidad de Coloproctología, Hospital General de México, Balmis 148, Col. Doctores, Deleg. Cuauhtémoc, 06720 México, D. F. Tel.: (55) 2789 2000, extensión 1045. E-mail: luischarua@yahoo.com

Recibido para publicación: 29-09-2006

Aceptado para publicación: 26-03-2007

## Introducción

Las conexiones entre el sistema digestivo y el urinario pueden ocurrir como resultado de la separación incompleta de los dos sistemas durante el desarrollo embrionario, por infección grave contigua de alguno de los dos aparatos, por proceso inflamatorio, neoplásico, traumático o por iatrogenia resultante de procedimientos diagnósticos o terapéuticos en uno de los dos sistemas.

La fístula enterovesical, también conocida como vesicoentérica o intestino-vesical, es una comunicación anormal entre la vejiga y un segmento del tubo digestivo. Se ha relacionado con procesos inflamatorios o neoplásicos y se ha dividido en cuatro

categorías primarias basadas en el segmento del intestino implicado: colovesical (92 %), rectovesical (1.8 %, incluye la rectouretral), ileovesical (5.3 %) y apendicovesical (menos de 1 %). La forma más común es la colovesical y por lo general está situada entre el sigmoide y el domo o techo de la vejiga.<sup>1</sup>

El tratamiento típico de una fístula colovesical ha sido el quirúrgico. Este tipo de fístulas causa síntomas que pueden afectar la calidad de vida de un paciente; su confirmación es indicativa de cirugía. La fístula debe ser reparada en pacientes con dolor abdominal, disuria, fecaluria, incontinencia urinaria, obstrucción urinaria de salida, infecciones urinarias recurrentes, sepsis o pielonefritis. Algunos pacientes con cáncer terminal a menudo son tratados con simple derivación intestinal dado el estadio avanzado de la neoplasia. El procedimiento quirúrgico dependerá de factores como el estado general del paciente, etiología de la fístula, hallazgos transoperatorios y complicaciones.

El objetivo de este reporte es describir la forma como se diagnosticó y trató a los pacientes con fístula colovesical que acudieron a la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México.

## Material y métodos

Estudio descriptivo de pacientes portadores de fístula colovesical atendidos de enero de 2001 a junio de 2006. Se incluyeron quienes fueron intervenidos quirúrgicamente en la Unidad de Coloproctología, Servicio de Gastroenterología, Hospital General de México. Todos contaban con expediente clínico completo y seguimiento posoperatorio mínimo de tres meses.

Para obtener la información se elaboró una base de datos en la que se registró edad, sexo, tiempo de evolución de la enfermedad, antecedentes patológicos de colon y vejiga, fecaluria, neumaturia, disuria, dolor abdominal, hematuria, salida de orina por recto, leucocituria, hematuria microscópica, urocultivo y germen aislado, tomografía computarizada, colon por enema, cistografía, ultrasonido abdominal, colonoscopia, cistoscopia, número de cirugías para resolución de la fístula, tipo de cirugía, tiempo de retiro de la sonda vesical transuretral, tiempo de retiro de la sonda vesical de la talla suprapúbica, sitio anatómico en colon de la fístula, sitio anatómico de fístula en vejiga, etiología de la fístula, tiempo de hospitalización, complicaciones posoperatorias y forma de resolverlas, evolución al mes y a los tres meses de la cirugía.

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó estadística descriptiva.

## Resultados

En el periodo mencionado se revisaron 14,174 expedientes clínicos de los archivos de la Unidad de Coloproctología. Se iden-

**Cuadro I.** Signos y síntomas en fístula colovesical

	Núm. pacientes	%
Neumaturia	11	100.0
Disuria	11	100.0
Fecaluria	9	81.8
Dolor abdominal	10	90.9
Hematuria	4	36.3
Salida de orina por recto	0	0

tificaron 11 pacientes (0.07 %) con diagnóstico de fístula colovesical; 10 (90.9 %) hombres y una mujer (9 %). La edad promedio fue de  $54.72 \pm 10.67$  años, con rango de 39 a 73 años).

El tiempo promedio de inicio de los síntomas y el diagnóstico fue de 11.9 meses, con un rango de 1 a 36. Los signos y síntomas fueron fecaluria en nueve pacientes (81.8 %); neumaturia, en 11 (100 %); disuria, en 11 (100 %); dolor abdominal crónico en hipogastrio y fosa iliaca izquierda, en 10 (90.9 %); hematuria, en cuatro (36.3 %). En ningún caso se presentó salida de orina por el recto (cuadro I).

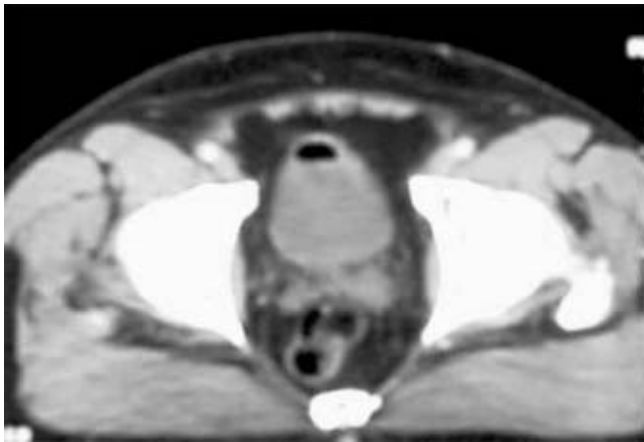
Entre los antecedentes de importancia destacó un paciente a quien se le practicó colonoscopia con resección de un pólipo en colon sigmoide (pólipo adenomatoso) dos meses antes de presentar los síntomas urinarios, por lo que el procedimiento se consideró la causa de la fístula colovesical. La única mujer tenía antecedente de histerectomía 10 años antes del inicio de la sintomatología de fístula. Seis pacientes tenían antecedente de ser portadores de enfermedad diverticular del colon.

A todos se les realizaron los siguientes estudios con el objetivo de confirmar el diagnóstico: examen general de orina, urocultivo, tomografía computarizada de abdomen y pelvis, colon por enema con bario, cistografía, ultrasonido abdominal, colonoscopia y cistoscopia. El examen general de orina demostró leucocituria en todos, con más de 25 leucocitos por campo en el sedimento. La hematuria microscópica fue reportada en 10 pacientes (90.9 %). El urocultivo fue positivo en todos, siendo *Escherichia coli* el germen más común.

Con la tomografía computarizada no se demostró el trayecto fistuloso en ninguno de los pacientes, pero indirectamente hizo sospechar la fístula por aire en la vejiga, presente en 10 (90.9 %) (figura 1). Otros hallazgos tomográficos fueron plastrón en hipogastrio entre el domo de la vejiga y el sigmoide, en siete (63.6 %); engrosamiento del techo vesical, en tres (27.3 %).

El colon por enema con bario permitió observar la fístula en tres pacientes (27.3 %). Se evidenció enfermedad diverticular del colon en 10 (90.9 %), principalmente en colon sigmoide. En ninguno se identificó estenosis colónica.

La cistografía se practicó a todos y demostró la fístula en tres sujetos (27.3 %). Otros hallazgos fueron bordes irregulares del contorno vesical y datos radiográficos compatibles con cistitis crónica.



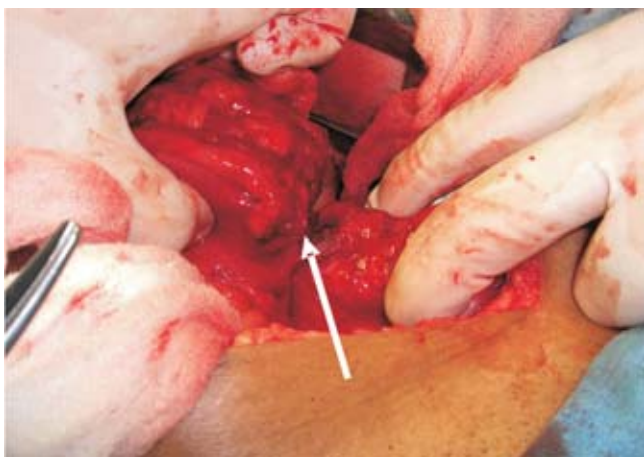
**Figura 1.** La tomografía pélvica muestra aire en vejiga.

El ultrasonido abdominal no evidenció la fístula ni aportó datos que la sugirieran.

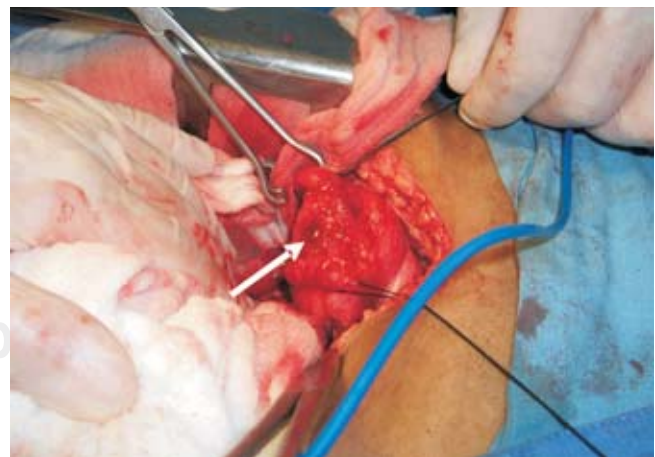
A todos los pacientes se les practicó colonoscopia y cistoscopia. La colonoscopia no mostró el orificio fistuloso, pero en cambio en 10 pacientes hizo visible la enfermedad diverticular.

Durante el estudio en todos se acentuó la neumaturia por el aire insuflado. La cistoscopia sólo identificó el orificio fistuloso en uno y en seis (54.5 %) se observaron datos de edema buloso y eritema de la mucosa.

A los pacientes se les realizó laparotomía exploradora que demostró proceso inflamatorio entre el sigmoides y la vejiga (figura 2). En todos, la fístula se localizó entre el borde antimesentérico del sigmoides y el domo de la vejiga (figura 3). Dos pacientes presentaban colección purulenta. A nueve (81.8 %) se les realizó sigmoidectomía y anastomosis colorrectal primaria: dos anastomosis fueron manuales en dos planos y siete con suturas mecánicas. A un paciente de los dos que presentaron colección purulenta, se le realizó procedimiento de Hartmann y seis



**Figura 2.** La flecha indica el sitio de la fístula colovesical.



**Figura 3.** La flecha señala el orificio fistuloso de la vejiga.

**Cuadro II.** Procedimiento quirúrgico realizado en el colon y en vejiga

	Núm. pacientes
Sigmoidectomía y anastomosis colorrectal	9
Procedimiento de Hartmann	2
Cistectomía parcial	10
Cistostomía con sonda	6

semanas después fue restaurado el tránsito intestinal; al otro paciente sólo se le efectuó colostomía en asa, y ocho semanas después se le practicó sigmoidectomía con resección de la fístula y en un tercer tiempo se restauró el tránsito intestinal.

Desde el punto de vista vesical, a 10 pacientes se les efectuó resección del trayecto fistuloso mediante un huso del área vesical involucrada (cistectomía parcial), con rafia en dos planos. Se efectuó cistostomía con sonda de Foley en seis (54.5 %) con el objeto de asegurar un drenaje vesical adecuado, que se dejó por ocho días en promedio. En todos fue instalada una sonda transuretral, con una duración de 14 días en promedio y rango de 10 a 21 (cuadro II).

El informe histopatológico reportó proceso inflamatorio crónico en el tejido de la fístula en todos, así como enfermedad diverticular del segmento de colon resecado en 10 (90.9 %). No hubo neoplasias ni enfermedad de Crohn.

La estancia hospitalaria promedio fue de  $15 \pm 8.28$  días, con rango entre 12 y 35.

En el seguimiento a tres meses se presentaron complicaciones en cinco pacientes. La infección de la herida quirúrgica fue la complicación más frecuente (45.4 %). Dos pacientes presentaron sepsis abdominal y requirieron varias cirugías para su control. Un paciente (9.1 %) en que se había realizado procedimiento de Hartmann presentó fístula rectovesical manifestada por la salida de orina por recto a los 10 días del posoperatorio y confir-

mada por cistografía, por lo que fue tratado conservadoramente con sonda transuretral. Un paciente presentó fistula colocutánea que se trató con dieta seca y polimérica, sin respuesta, por lo que tuvo que ser sometido a ileostomía; se restauró el tránsito intestinal una vez resuelta la complicación (cuadro III).

La mortalidad en esta serie fue de un paciente (9.1 %) por sepsis abdominal secundaria a dehiscencia de la anastomosis.

## Discusión

La fistula colovesical es el tipo más común de fistula entre el intestino y la vejiga y se presenta con una incidencia de 2.4 por cada 100 mil habitantes por año, con una prevalencia de 20 a 50 casos por cada 100 mil habitantes y un enfermo por cada 3 mil admisiones hospitalarias quirúrgicas por año, por lo que debe considerarse una enfermedad poco frecuente. Es más común en el sexo masculino, en una proporción de 3:1, y las décadas de mayor prevalencia son la sexta y la séptima. En relación con el sexo, es menos observada en la mujer porque se interponen el útero y los anexos entre la vejiga y el colon. La mitad de las mujeres con fistula colovesical cuenta con el antecedente de histerectomía, como ocurrió en el único caso de esta serie. La fistula enterovaginal, ureterovaginal y vesicovaginal son menos comunes que la fistula colovesical.<sup>2</sup>

En el presente estudio se encontraron 11 casos de fistula colovesical en una revisión de cinco años, lo cual representa un caso de fistula colovesical por cada 1,200 pacientes de primera vez. La relación hombre:mujer varía de 3:1 a 5:1 en la mayoría de los estudios, sin embargo, en el nuestro 90 % perteneció al sexo masculino. Solkar y colaboradores informaron una edad promedio de 70 años; en nuestra serie los pacientes presentaron esta patología a edad más temprana (54.7 años).<sup>3</sup> Es importante mencionar que estos datos no pueden compararse con los primeros, ya que unos son en población abierta y otros, en cerrada.

La fistula se desarrolla a partir de la perforación de uno de los dos órganos, siendo el intestino el más frecuente y; dependiendo del segmento intestinal afectado se puede sugerir la etiología.

Las causas que originan una fistula colovesical han cambiado con el tiempo. En el siglo XIX los primeros informes se relacionaron con infecciones como la sífilis, amibiasis, tuberculosis

y salmonelosis. En la actualidad, los procesos inflamatorios y neoplásicos ocupan los primeros lugares. La causa más frecuente es la enfermedad diverticular del colon. Respecto a la fistula ileovesical, la enfermedad de Crohn es la principal causa. La fistula rectovesical ocurre principalmente por traumatismos, pos-radiación o neoplasias. La apendicovesical se asocia con apendicitis aguda.<sup>4</sup>

La enfermedad diverticular del colon es la causa de 50 a 70 % de las fistulas colovesicales; el segmento intestinal que con mayor frecuencia se afecta es el colon sigmoides. La enfermedad se origina por la extensión directa debido a ruptura de un divertículo o se produce en forma secundaria por erosión de un absceso peridiverticular en la vejiga. La diverticulitis complicada por un flemón o absceso puede adherir el colon a la vejiga y producir perforación en ésta, causando una fistula. Esta complicación ocurre entre 2 y 4 % de los casos de diverticulitis; en algunos reportes son más altas estas cifras.<sup>5-8</sup>

En la serie que se presenta, en 90.9 % de los pacientes la enfermedad diverticular del colon sigmoides fue la causa de la fistula. En otros estudios, la enfermedad de Crohn comprende 10 % de las fistulas colovesicales y la enterovesical es la más frecuente. La naturaleza transmural de la inflamación característica de la enfermedad de Crohn da lugar a menudo a adherencias con otros órganos. La erosión subsecuente en órganos próximos puede ocasionar una fistula. El tiempo de evolución entre los primeros síntomas de la enfermedad de Crohn y la fistula colovesical es de alrededor de 10 años, con una edad media de 30 años; en esta serie no se identificó enfermedad de Crohn.<sup>9-11</sup> El 20 % de las fistulas colovesicales es de etiología neoplásica; el cáncer colorrectal es la principal causa.

Un carcinoma de colon que ha rebasado la serosa puede adherirse a órganos adyacentes como la vejiga, causando una fistula. En la actualidad este acontecimiento es menos común, ya que los carcinomas se diagnostican y tratan en etapas más tempranas. El cáncer de vejiga pocas veces se asocia con fistula colovesical por diagnosticarse antes.<sup>12</sup>

Por lo general, la fistula colovesical de origen iatrogénico es inducida por procedimientos quirúrgicos, radioterapia o métodos diagnósticos. La radiación de la vejiga y la braquiterapia externa pueden causar lesión del intestino; la fistula se desarrolla meses o años después y se presenta en forma espontánea después de la perforación del intestino radiado, con el desarrollo de un absceso en la pelvis que drena. En su mayoría, las fistulas por radiación son complejas e implican más de un órgano.<sup>13,14</sup> Está documentado el caso de un paciente que desarrolló fistula colovesical después de un régimen de quimioterapia "TAJADA" (ciclosporina, doxorubicina, vincristina y prednisona) para el tratamiento de linfoma no Hodgkin.<sup>15</sup>

Se han publicado causas poco frecuentes como cuerpo extraño, cistitis gangrenosa y apendicitis. Uno de nuestros pacientes presentó síntomas relacionados con fistula colovesical a dos meses de una polipectomía transendoscópica.

**Cuadro III.** Complicaciones posoperatorias

	Núm. pacientes	%
Infección de la herida quirúrgica	5	45.4
Sepsis abdominal	2	18.2
Fistula colocutánea	1	9.2
Fistula rectovesical	1	9.2
Fallecimiento	1	9.2



La localización del trayecto fistuloso en la vejiga depende de la ruta y extensión de la lesión. La vía intraperitoneal puede manifestarse sobre el domo vesical, y la retroperitoneal se presenta en la pared posterior de la vejiga, en el triángulo. La mujer es menos afectada por esta complicación debido a la interposición del útero y el ligamento ancho entre el intestino y la vejiga. Aunque la enfermedad es de naturaleza intestinal, los síntomas son principalmente urinarios, por lo que es necesaria la evaluación por el urólogo.

Los procedimientos quirúrgicos, como la resección de lesiones colónicas o rectales, son los que con mayor frecuencia pueden originar fístula colovesical, aunque también están informados casos después de la reparación de una hernia inguinal y por colecistectomía laparoscópica.<sup>16,17</sup> Otras causas menos comunes incluyen la coccidioidomicosis genitourinaria,<sup>18</sup> la gangrena de la vejiga en pacientes con diabetes mellitus,<sup>19,20</sup> la apendicitis complicada,<sup>21-24</sup> la uropatía obstructiva secundaria a hipertrofia prostática<sup>25</sup> y por cuerpo extraño en colon.<sup>26,27</sup>

Los primeros signos y síntomas de la fístula colovesical están relacionados con el sistema urinario, incluyen dolor suprapúbico y síntomas asociados con infección urinaria crónica como disuria, polaquiuria y tenesmo vesical. Otros signos son color turbio de la orina, mal olor y hematuria. La fiebre y los escalofríos están presentes en numerosos pacientes como consecuencia de la bacteremia. En la mayoría de las series,<sup>1,4,14</sup> los pacientes fueron tratados primero por infección recurrente de vías urinarias por cuatro a 12 meses antes del diagnóstico de fístula colovesical.<sup>28</sup>

La neumatúria y la fecaluria suelen ser persistentes o intermitentes. La neumatúria la refiere aproximadamente 60 % de los pacientes, pero no es específica de fístula colovesical y puede ser causada por microorganismos productores de gas como el *Clostridium*, como sucede en pacientes con diabetes mellitus o después de una instrumentación de la vejiga con fines diagnósticos (cistoscopia). La fecaluria es patognomónica de fístula colovesical y ocurre en casi 40 % de los casos. Excepcionalmente se han reportado casos en los que la orina pasa al colon.<sup>29</sup> En nuestra serie los signos y síntomas más frecuentes fueron fecaluria en 81.8 %, neumatúria y disuria en 100 %, dolor abdominal crónico en hipogastrio y fosa iliaca izquierda en 90.9 % y hematuria en 36.3 %, lo que concuerda con otras series.

Es común que a los síntomas urinarios se agreguen los de la enfermedad causante. El dolor abdominal es más común en pacientes con enfermedad de Crohn, pero la masa abdominal es palpada en menos de 30 %. En pacientes con enfermedad de Crohn que tienen fístula colovesical, la masa abdominal y el absceso son comunes.<sup>30</sup>

Los estudios de extensión que más utilidad han mostrado son el colon por enema, tomografía computarizada, cistografía, colonoscopia, cistoscopia, sin olvidar los exámenes básicos de laboratorio como el general de orina, que en nuestros pacientes reveló leucocituria importante. El colon por enema en pocos casos descubre la fístula. Por medio de este estudio, Woods de-

mostró la fístula en 42 % de sus casos. En nuestra serie sólo en 27 % se pudo evidenciar;<sup>6</sup> esto puede deberse a que el orificio fistuloso en ocasiones es demasiado pequeño para permitir el paso del bario, por lo que podría aumentarse el porcentaje de diagnóstico si se realizara con medio hidrosoluble. Un examen no utilizado en nuestro hospital pero que puede permitir alta sospecha del diagnóstico es la prueba de Bourne, que podría realizarse en los pacientes a quienes poco antes se les haya practicado colon por enema; esta prueba consiste en usar medio de contraste oral y buscar después restos en el sedimento centrifugado en la orina; si está presente, la prueba se considera positiva. En nuestros pacientes, el colon por enema demostró la enfermedad diverticular en 90 %, al igual que la colonoscopia. Su utilidad se extiende también a determinar estenosis.

La literatura mundial considera poco útil la cistografía;<sup>4</sup> sin embargo, se utilizó por su accesibilidad y fue positiva para fístula colovesical en 27 % de los casos. La tomografía computarizada es uno de los estudios con más sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de fístula colovesical (47 a 90 %), no obstante que en pocos casos llega a demostrar la fístula, pero aporta datos indirectos que orientan al problema y a la etiología. Un dato constante en nuestros pacientes fue la presencia de una burbuja de gas en la vejiga en la imagen tomográfica.<sup>31</sup> El ultrasonido no ha mostrado utilidad en esta patología y en ninguno de los pacientes aportó datos positivos para fístula colovesical. De los estudios endoscópicos, la cistoscopia logra demostrar la fístula colovesical en 20 % y aporta datos sugestivos hasta en 88 %, por lo que es de considerar como parte del arsenal diagnóstico. Con la colonoscopia en raras ocasiones se llega a identificar el orificio fistuloso que corresponde al colon, sirviendo sólo para orientar hacia la causa de la fístula; sin embargo, un dato indirecto que aumentó la sospecha fue el incremento de la neumatúria durante la endoscopia por el aire insuflado para lograr la distensión de las paredes del colon. Con el advenimiento de la tomografía computarizada y la laparoscopia diagnóstica ha disminuido el número de laparotomías exploratorias. En esta serie no fue necesaria.

El tratamiento no quirúrgico de la fístula colovesical ha sido considerado una opción en pacientes selectos que pueden ser mantenidos con terapia antimicrobiana por un largo periodo.<sup>32,33</sup> El tratamiento conservador se ha llevado a cabo en pacientes con enfermedad diverticular de colon catalogados como de alto riesgo quirúrgico. En una serie de seis pacientes observados durante tres a 14 años se presentaron pocos inconvenientes, sin complicaciones significativas mientras se mantuvieron con la terapia antimicrobiana.<sup>34,35</sup> A últimas fechas ha aumentado el interés en el manejo conservador al analizar en animales de experimentación que la fístula es bien tolerada en ausencia de obstrucción distal urinaria o intestinal. El cierre espontáneo ocurrió en menos de 50 % de los casos de enfermedad diverticular en una serie reportada por Amin.<sup>36</sup> La fístula colovesical secundaria a enfermedad de Crohn ha sido manejada conservadoramente con sulfasalacina, corticosteroides, antibióticos (metronidazol) y 6-mer-

capturina, con buena respuesta. En una serie de seis pacientes con enfermedad de Crohn se continuó con tratamiento médico durante un promedio de cinco años, sin signos de pielonefritis. Los pacientes con adenocarcinoma avanzado y fístula colovesical han sido tratados únicamente con sonda de drenaje para la vejiga transuretral o suprapúbica.<sup>14,37</sup>

En forma tradicional la cirugía ha sido recomendada para todos los pacientes, con excepción de aquellos en mal estado general que contraindica un procedimiento quirúrgico, o con neoplasias avanzadas. El tratamiento quirúrgico de elección es la resección del trayecto fistuloso a nivel de la vejiga y la resección del segmento de colon involucrado. Han sido empleados varios procedimientos quirúrgicos, como la colostomía, operación de Hartmann, sigmoidectomía y anastomosis primaria en uno a tres tiempos quirúrgicos, entre otras. La sigmoidectomía con anastomosis primaria es el procedimiento preferido en las series que tratan fístula colovesical.<sup>38</sup> Garcea y colaboradores, en su reporte, informaron que habían practicado sigmoidectomía y anastomosis primaria en 52 (75 %) de 69 pacientes, procedimiento de Hartmann en cuatro (6 %) y colostomía o ileostomía derivativa en 13 (19 %).<sup>39</sup> Walker y colaboradores, en una serie de 19 pacientes, a 15 (79 %) realizaron sigmoidectomía y anastomosis primaria en un tiempo; a tres (16 %), operación de Hartmann; a uno, proctocolectomía con ileostomía por enfermedad de Crohn. Por su parte,<sup>40</sup> Wingartz efectuó sigmoidectomía y anastomosis primaria en un tiempo a ocho (57 %) de 14 pacientes, sigmoidectomía y operación de Hartmann a cuatro (28.5 %) y a los dos restantes, resección de colon transversal con anastomosis primaria en un tiempo (14 %), dado que este segmento del colon era el involucrado.<sup>1</sup> En los pacientes de este estudio se observa que se practicó sigmoidectomía y anastomosis primaria en nueve (81 %); a dos se les realizó operación de Hartmann por el hallazgo de absceso en el transoperatorio y se consideró que no había condiciones óptimas para anastomosis. Dos de los pacientes requirieron dos y tres tiempos quirúrgicos para la resolución de la fístula. En nueve se realizó resección en huso en la vejiga del componente fistuloso; de éstos, a seis se les practicó cistostomía protectora en el mismo tiempo quirúrgico, no obstante que no se recomienda de rutina, pero su realización debe ser valorada cuando el proceso inflamatorio sea importante y conlleve riesgo de dehiscencia de la fascia vesical y, en consecuencia una fístula urinaria, como sucedió en uno de nuestros pacientes.

Garcea y colaboradores indicaron entre 6.4 y 49 % de complicaciones por cirugía para fístula colovesical.<sup>39</sup> En este estudio se presentó una morbilidad de 45 %, siendo más frecuente la infección de la herida quirúrgica (n = 5), cifra similar a la señalada en la literatura mundial. En un paciente se observó una complicación rara: una fístula rectovesical posquirúrgica, caracterizada por la salida de orina a través del recto, siendo el paciente portador de una operación de Hartmann y a quien se había efectuado resección en huso de proceso inflamatorio de la vejiga.

En series recientes se ha informado mortalidad quirúrgica entre 1.4 y 5 %. En el presente estudio, un paciente falleció por sepsis

abdominal, situación que puede presentarse en la cirugía de colon, considerada de alta morbilidad y mortalidad.<sup>41-43</sup>

## Conclusiones

La fístula colovesical es el tipo más frecuente de fístula entero-vesical, siendo el sigmoide el segmento del colon más involucrado. La neumaturia y la fecaluria son datos patognomónicos. La tomografía computarizada, el colon por enema, la cistografía y la cistoscopia son útiles para su diagnóstico y confirmación. La enfermedad diverticular del colon es la causa más común de fístula colovesical. El tratamiento quirúrgico es el único que garantiza la curación y evita recidivas. La sigmoidectomía y la anastomosis primaria deben ser consideradas como el tratamiento de elección. La vejiga puede ser manejada en la mayoría de los casos con drenaje transuretral por corto tiempo. La mortalidad, aun cuando es baja, sigue siendo un factor negativo a considerar al decidir la cirugía.

## Referencias

1. Wingartz PHF, Torres MJC, Peña RJP. Fístulas colovesicales: observaciones para su manejo. *Bol Consejo Mex Urol* 2003;18:67-70.
2. Lavery IC. Colonic fistulas. *Surg Clin North Am* 1996;76:1183-1190.
3. Solkar MH, Forshaw MJ, Sankararajah D. An evidence-based approach to investigation and treatment of colovesical fistula. *Colorect Dis* 2005; 7:295-297.
4. Corman ML. Colovesical fistula. In: *Colon and Rectal Surgery*, 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;2005. pp. 1189-1192.
5. Corman ML. Colovesical fistula complicating diverticulitis in brothers. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1511.
6. Woods RJ, Lavery IC, Fazio VW, et al. Internal fistulas in diverticular disease. *Dis Colon Rectum* 1988;31:591-596.
7. Bahadursingh AM, Virgo KS, Kaminski DL, Longo WE. Spectrum of disease and outcome of complicated diverticular disease. *Am J Surg* 2003;186:696-710.
8. Colcock BP, Stahmann FD. Fistulas complicating diverticular disease of the sigmoid colon. *Ann Surg* 1972;175:838.
9. Fiocchi C. Closing fistulas in Crohn's disease—should the accent be on maintenance or safety? *N Engl J Med* 2004;26:934.
10. Margolin ML, Korelitz BI. Management of bladder fistulas in Crohn's disease. *J Clin Gastroenterol* 1989;11:399-402.
11. Gruner JS, Sehon JK, Jonson LW. Diagnosis and management of enterovesical fistulas in patients with Crohn's disease. *Am Surg* 2002;68:714-719.
12. Yabuki D, Sawada Y, Takeuchi Y. Sigmoid colovesical fistula associated with cancer of the sigmoid colon. *Arch Esp Urol* 2004;57:557-559.
13. Levenback C, Gershenson DM, McGehee R, et al. Enterovesical fistula following radiotherapy for gynecologic cancer. *Gynecol Oncol* 1994;52:296-300.
14. Holmes SA, Christmas TJ, Kirby RS, Hendry WF. Management of colovesical fistulae associated with pelvic malignancy. *Br J Surg* 1992;79:432-434.
15. Ansari MS, Nabi G, Singh I. Colovesical fistula: an unusual complication of cytotoxic therapy in a case of non-Hodgkin lymphoma. *Int Urol Nephrol* 2001;33:373.

16. Gray MR, Curtis JM, Elkington JS. Colovesical fistula after laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg* 1994;81:1213-1214.
17. Daound F, Awwad ZM, Masad J. Colovesical fistula due to a lost gallstone following laparoscopic cholecystectomy: report of a case. *Surg Today* 2001;31:255-257.
18. Kuntze JR, Herman MH, Evans SG. Genitourinary coccidioidomycosis. *J Urol* 1988;140:370-374.
19. Tellez MM, et al. Colovesical fistula secondary to vesical gangrene in a diabetic patient. *J Urol* 1994;152:1115.
20. Raza A, Balsitis M, Hosie KB. Gangrenous cystitis: a rare cause of colovesical fistula. *Postgrad Med J* 1999;75:34.
21. Cockell A, McQuillan T, Doyle TN, Reid DJ. Colovesical fistula caused by appendicitis. *Br J Clin Pract* 1990;44:682-683.
22. Athanassopoulos A, Speakman MJ. Appendicovesical fistula. *Int Urol Nephrol* 1995;27:705-708.
23. Cakmak MA, Aaronson IA. Appendicovesical fistula in a girl with cystic fibrosis. *J Pediatr Surg* 1997;32:1793-1794.
24. Fraley EE. Computerized tomography in the diagnosis of appendicovesical fistula. *J Urol* 1993;44:661.
25. Abbas F, Memon A. Colovesical fistula: an unusual complication of prostatomegaly. *J Urol* 1994;152:479.
26. Potter D, Smith D, Shorthouse AJ. Colovesical fistula following ingestion of a foreign body. *Br J Urol* 1988;81:499-500.
27. Andrews NJ, Hell CN, Taylor TV. Colovesical fistula caused by a chicken bone. *Br J Urol* 1988;62:167.
28. Safarik L, Dvoracek J, Matuskova D, Vitkova. Vesico-colonic fistulae in patients with chronic urinary tract infections. *Rozhl Chir* 2001;80:134-139.
29. Sandison A, Tonnes PA. Urine culture in the diagnosis of colovesical fistula. *BJM* 1993;307:1588.
30. Takayuki Y, Michael RB. Enterovesical fistulas complicating Crohn's disease: clinicopathological features and management. *Int J Colorectal Dis* 2000;15:211-215.
31. Narumi Y, Sato T, Kuriyama K, et al. Computed tomographic diagnosis of enterovesical fistulae: barium evacuation method. *Gastrointest Radiol* 1988;13:233-236.
32. Rao PN, Knox R, Barnard RJ, Schofield PF. Management of colovesical fistula. *Br J Surg* 1987;74:362-363.
33. Pontari MA, McMillen MA, Garvey RH. Diagnosis and treatment of enterovesical fistulae. *Am Surg* 1992;58:259-264.
34. Singireddy S, Shanthaveerapa H, Byrd R, Roy T. Medical treatment of colovesical fistula. *Hosp Physician* 2001;43:41-58.
35. Lewis SL, Abercrombie GF. Conservative surgery for vesicocolic fistula. *J R Soc Med* 1984;77:102-104.
36. Amin M, Nallinger R, Polk HC Jr. Conservative treatment of selected patients with colovesical fistula due to diverticulitis. *Surg Gynecol Obstet* 1984;159:442-444.
37. Mayo CW, Miller JM. Surgical treatment of sigmoidovesical fistulas. *Arch Surg* 1940;40:897-901.
38. Elliot TB, Yego S, Irvin TT. Five-year audit of the acute complications of diverticular disease. *Br J Surg* 1997;84:535-539.
39. Garcea G, Majid I, Sutton CD, Pattenden CJ. Diagnosis and management of colovesical fistulae: six-year experience of 90 consecutive cases. *Colorectal Dis* 2006;8:347-352.
40. Walker KG, Anderson JH, Iskander N, et al. Colonic resection for colovesical fistula: 5-year follow-up. *Colorectal Dis* 2003;4:270-274.
41. Practice parameters for the treatment of sigmoid diverticulitis. Standards Task Force. American Society of Colon and Rectal Surgeons. *Dis Colon Rectum* 2000;43:289.
42. Sankary HN, Eugene JH, Juler GL. Colovesical fistula. A comparison of the morbidity associated with staged surgical procedures. *Contemp Surg* 1988;32:28-31.
43. Joo JS, Agachan F, Wexner SD. Laparoscopic surgery for lower gastrointestinal fistulas. *Surg Endosc* 1997;11:116-118.