

ARTÍCULO ORIGINAL

Fístulas vesicales; diagnóstico y manejo. Experiencia de 10 años en el Centro Médico Nacional “20 de Noviembre”

Priego Niño A, Cortez Betancourt R, Velarde Carrillo A, Guzmán Hernández F,
Díaz García C, Esqueda Mendoza A, Yaber Gómez E, López Vallejo Castro J, Téllez Sánchez M.

RESUMEN

Las fístulas vesicales (FV), constituyen un problema emocional y social. Se ha observado a través de la historia el manejo de FV desde los egipcios, describiendo su íntima asociación con el mecanismo de trabajo de parto. Actualmente, su etiología es variable (cirugía de pelvis, radioterapia y tumores). Su principal etiopatogenia es la necrosis del tejido vesical, de sus paredes y base de la vejiga. Secundariamente se han agregado DM II, aterosclerosis, tumores, fracturas de cadera, cálculos y endometriosis.

La causa principal (84%) es necrosis vesical durante el parto, con una incidencia elevada en primigestas (63%), que tienen lesión importante en el piso pélvico.

La etiopatogenia se ve causada por isquemia tisular; durante la dilatación prolongada o traumática del cuello vesical contra la sínfisis del pubis, ocasionando sufrimiento isquémico de la pared vesical. Hasta el 10% de las fístulas vesicovaginales (FVV), su origen es por radioterapia utilizada en el tratamiento de carcinoma de cuello uterino.

El cuadro clínico se manifiesta por goteo continuo de orina a través de la vagina, asociándose con infección de vías urinarias de repetición, irritación concomitante de vulva, vagina y perineo, dolor abdominal en el flanco del lado afectado.

SUMMARY

Bladder fistulas (BF) constitute an emotional and social problem, it has been observed through out history BF formation and management since the Egyptians, describing their intimate association with the mechanism of work of childbirth. The etiology is variable (surgery of pelvis, X-ray and tumors). The basic physiopathology process involves the necrosis of bladder tissue, secondarily associated pathologic states are, DM 2, atherosclerosis, tumors, fractures of hip, calculi and endometriosis. The main cause (84%) is necrosis in the childbirth channel, with important injury in the pelvic floor, causing ischemia to the tissue. Up to 10% of the BF is originated by X-ray used in the treatment of carcinoma of the uterine neck. The clinical picture is that of continuous dripping of tinkles through the vagina being associated with UTI, with concomitant irritation of the vulva, vagina and perine, abdominal pain in the flank of the affected side. The fenazopiridine test is patognomonic for BF, the Excretory Urography is a study of important aid to arrive at the diagnosis, revealing the ureteral injury, as well as TAC, ascending pyelography. Its treatment usually is either preservative or surgical, preservative options include a transurethral drilling, the use of cauterization in the site of the fistula, the use of collagen, surgical treatment include the direct closing of the injury before the 3 to 6 months.

Material and method: We made an observational, descriptive and retrospective study, reviewed 54 files

El uso de fenazopiridina es una prueba importante. La urografía excretora, es un estudio de importante ayuda para llegar al diagnóstico, revelando la lesión ureteral, así como cistografía oblicua, TAC, pielografía ascendente. En todos los pacientes es de suma importancia apoyarse en la realización de cistoscopia diagnóstica.

Su tratamiento suele ser conservador o quirúrgico; de manera conservadora se instala sonda transuretral, el uso de electrofulguración en el sitio de la fístula más el uso de colágeno, y de manera quirúrgica con el cierre directo de la lesión entre los 3 a 6 meses.

Material y método: Se realizó un estudio descriptivo revisando 54 expedientes de enero de 1995 a agosto del 2006, con lesiones vesicales y traumáticas, su manejo quirúrgico así como los datos se registraron en una cédula de recolección de datos.

Resultados: En la revisión efectuada se encontraron 54 expedientes con esta patología. Se tuvo una edad promedio de 50.5 años con un rango de edad, entre los 45 y 60 años revelaron 7 pacientes con FVR, con DM II 6 pacientes (11.3%), HAS (8 pacientes 15%), antecedente de CACU (26 mujeres 56%), 26 pacientes con antecedente de radioterapia.

Conclusiones: El 70% de las FVV, son de etiología ginecológicas, siendo el piso vesical la lesión vesical más frecuente. El tratamiento con la técnica de SIMS ofrece buenos resultados en la reparación de fístulas.

Palabras clave: fístula vesicovaginal, tomografía axial computarizada, fístula vesicorrectal, cáncer cervicouterino, hipertensión arterial sistémica.

from January 1995 to August of 2006, with bladder traumatic injuries, its surgical handling as well as the data were registered in a certificate of data collection.

Results: We reviewed 54 cases in our CMN, with an age average of 50.5 years with an interval more common between 45 and 60 years; we found 7 patients with bladder fistula, with DM II 6 patients (11.3%), systemic hypertension (8 patients 15%), cervical cancer antecedent (26 women 56%), 26 patients with X-ray antecedent, other 23%.

Conclusions: 70% of the BF, are of gynecological etiology, being the bladder floor injury the most frequent, we found a good results with the SIMS technique for fistula repair.

Key words: bladder-vaginal fistula, computed tomography, bladder-rectal fistula, cervical uterine carcinoma, systemic hypertension.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas vesicales, constituyen un padecimiento que crea un malestar y dificultades tanto para los pacientes como para los médicos. Se considera un trastorno debilitante, por sus afecciones a la parte orgánica y emocional de las personas. Considerado un trastorno milenar. Se presentan en las mujeres con partos prolongados y traumáticos. La etiología de este padecimiento ha cambiado, pre-

sentando nuevas causas en su formación, así como múltiples variables agregadas que afectan incluso a diferente tipo de población.^{1,2}

Las primeras referencias datan desde 1550 a.C. En Egipto, Avicena, médico árabe-persa fue la primera persona en documentar la relación entre las fístulas vesicovaginales y las obstrucciones al parto en 1037 d.C.

Con el progreso de la obstetricia se han reducido de forma importante el número de casos secundarios a partos traumáticos. En la actualidad, la mayoría de estos países presentan fístulas vesicales a causa de cirugía de pelvis, radioterapia y tumores malignos.

De los grandes pioneros para el manejo quirúrgico de esta enfermedad fue James Marion Simona, padre de la ginecología norteamericana. Aunque no fue el primero en dar este tipo de manejo, se habían documentado intentos de cierre quirúrgico de fístulas.

El primer intento de que se tiene constancia ocurrió en 1663, y fue realizado en Amsterdam por Hendryk Van Roonhuyse quien Introdujo innovaciones, como una exposición quirúrgica adecuada y la colocación de bordes de la herida, a través del uso de agujas de costura. El médico Johan Fatio al aplicar esta ultima técnica logró cerrar 2 fístulas en 1675. Fredrich Trendelenburg fue el pionero del abordaje transvesical en la reparación de las fístulas vesicovaginales.³

De las contribuciones más modernas está la del Dr. Heinrich Martius a finales de la década de 1920, con la interposición de un injerto de grasa pediculado de los labios.

La fisiopatología de la fístula vesicovaginal (FVV), se piensa es secundaria a una necrosis isquémica de la pared vesical, por la erosión y la presión de la línea de sutura en los bordes y puede resultar también de un hematoma pélvico en el periodo postoperatorio. También por mecanismos adicionales como ligadura, pinzamiento, corte, desvascularización de la vejiga. Esto se evita con una adecuada manipulación de los tejidos.

Es importante tomar en cuenta los factores perioperatorios como radiación, cirugía pélvica previa, endometriosis, infecciones recurrentes, enfermedades intestinales inflamatorias, diabetes mellitus y aterosclerosis.

Los procedimientos urológicos como Resección transuretral vesical (RTUV) o Resección transuretral de próstata (RTUP) han disminuido como causa de fístulas.

Otras causas pueden ser la presencia de cuerpos extraños, tumores malignos ulcerantes, trauma directo, como fracturas de cadera, accidentes automovilísticos, tuberculosis, esquistosomiasis, cálculos y endometriosis.^{4,5}

ANTECEDENTES

Epidemiología

En países subdesarrollados, el trauma obstétrico es la causa principal de fístulas como se observa en la **tabla 1**. En África, las etiologías comunes son por un trabajo de parto prolongado que presenta necrosis en el canal del parto (84%), la prevalencia es muy alta en primigestas (63%), y por realizar episiotomías empíricas (13%). Con corte de la pared anterior vaginal. Se ha observado que la labor de parto no asistida en estas mujeres dura de 1 a 6 días con una media de 3.9 días.⁶

Las fístulas vesicovaginales, son el resultado de las lesiones al suelo pélvico. La cirugía de pelvis es la causa más común en los países desarrollados, se calcula que oscilan entre 0.5 y 2% de las histerectomías, de éstas, la histerectomía total abdominal constituye 75% en países en vías de desarrollo, se asocian a dilatación prolongada y parto traumático.⁷

Etiología

La isquemia tisular es la causa fundamental de la formación de fístula vesicovaginal, durante la dilatación prolongada o traumática de cuello vesical contra la sínfisis del pubis.

La mayoría de las causas postoperatorias son debidas a traumatismo vascular. Las lesiones se

Tabla 1. Causas de fístula vesicovaginal

Congénita (rara)	Histerectomía abdominal
Inflamatoria	Cirugía vaginal
Infección (como tuberculosis)	Procedimientos urológicos
Cuerpo extraño en vagina o en vejiga	Trauma obstétrico
Sonda uretral prolongada	Labor prolongada
Endometriosis	Fórceps
Trauma	Cesárea
Cirugía pélvica	Lesión directa
	Neoplasia
	Carcinoma de cérvix o vesical
	Inducida por radiación

pueden producir por la disección roma de la vejiga durante su movilización. Otra forma es la colocación inadvertida de suturas cuando se está creando el manguito vaginal, que también ocasiona isquemia tisular y necrosis.

Hasta en 10% de las fístulas implica uno o ambos uréteres. También se puede producir formación primaria de fístulas con la radioterapia de carcinoma de cuello uterino, de útero, ovario o recto. Con una incidencia de 1.4 a 5.2% en histerectomías posradiación.⁸⁻¹⁰

La radiación provoca alteraciones vasculares crónicas en el campo afectado. Otras causas son las anomalías congénitas, causas infecciosas como tuberculosis y cuerpos extraños (tabla 1).

Clínica

El síntoma más común de la FVV, es el continuo goteo de orina a través de la vagina. La incontinencia desarrollada por el trauma quirúrgico usualmente ocurre en el 5 al 14 día del postoperatorio. El goteo de la orina está relacionado con la posición y el tamaño. Los pacientes con fístulas pequeñas orinan en cantidad considerable. Los pacientes con grandes fístulas tienen incontinencia total y no son capaces de tener deseo de orinar.

La fuga de orina causa irritación de vagina, vulva y perineo con sensación desagradable, con olor a amoníaco. Puede haber incrustaciones de fosfato, la fístula poshisterectomía, es localizada en la cúpula vaginal. Una fístula obstétrica es localizada en un segmento más inferior.

La presentación es variada dependiendo de la causa. Los pacientes con fístulas después de cirugía de pelvis, pueden presentar inicialmente un postoperatorio complicado con fiebre, íleo paralítico, molestias abdominales, hematuria o irritabilidad vesical.

La mayoría de los pacientes, presentan las manifestaciones hasta el séptimo o décimo día, una vez retirada la sonda Foley, con la queja de secreción vaginal acuosa. Del 10 al 15% se presentan de manera tardía, volviéndose sintomáticas de 10 a 30 días después del procedimiento. Aparte de una secreción vaginal acuosa, experimentan incontinencia urinaria o de esfuerzo.^{3,7}

Acorde al tamaño y localización de la fístula, pueden presentar volúmenes miccionales

adecuados con periodos de incontinencia de esfuerzo. Cuando la causa fundamental es por radioterapia, pueden demorarse hasta 30 años después del tratamiento.

El 25% puede permanecer asintomático hasta por más de 5 años. Frecuentemente presentan datos de cistitis posradiación, hematuria o contractura vesical, lo cual suele desaparecer una vez que se establece la fístula.

Graham, describió un síndrome doloroso posradiación de una fístula urinaria vaginal. Notó que 40% de los pacientes con una fístula inducida por radiación desarrollaban dolor, asociado con orina alcalina y el depósito de cristales de fosfato trihidratado con de irritación posterior.

La salida de orina puede provocar cambios negativos en los hábitos sociales, alteración de la vida sexual activa, y llevan al paciente a depresión, insomnio y baja autoestima.

Evaluación

Es fundamental a la exploración física, la mayoría puede presentar exploraciones abdominales normales, los casos con fístula ureterovaginal concomitante pueden presentar hipersensibilidad abdominal o en el flanco del lado afectado, ya sea por obstrucción o extravasación.

La exploración ginecológica amerita una revisión detallada y completa de las características de los tejidos, ya que en los cuadros agudos puede presentarse la mucosa con aspecto eritematoso dificultando la observación del orificio fistuloso.

El uso de fenazopiridina es una prueba patognomónica, así como también la cromatografía con uso de otros colorantes. La urografía excretora es un estudio de mucha utilidad, ya que revela lesión ureteral, y por otra parte, con los tiempos adecuados se pueden tener fases cistográficas que arrojan las características vesicales en cuanto a su tamaño, capacidad y localización del trayecto fistuloso. Otros estudios son las cistografías oblicuas y la tomografía axial computarizada. El examen de cistoscopia y la pielografía son estudios imprescindibles en el estudio de una fístula vesical.

Existen varias pruebas para determinar la presencia de una fístula vesical, mencionamos las más importantes en la tabla 2.

Tabla 2. Estudio de investigación para la fisura vesicovaginal

EGO	Pielografía retrógrada
Urocultivo	Cistoscopia y vaginoscopia
Citología vaginal	TAC o RM
Urografía excretoria	
Prueba de la gasa	

Todos los pacientes deben de tener cistoscopia y vaginoscopia. Cada intento debe de ser para localizar la ubicación exacta de la fístula, así como su relación con los uréteres, el diámetro, tamaño, y la causa de la fístula. Esta información es necesaria previa a la cirugía para asegurar el éxito. Las exploraciones pueden ser bajo anestesia para poder realizar exploraciones más complejas sin molestar al paciente de manera excesiva, además de permitir la toma de biopsia en caso necesario.

En algunos casos, se puede realizar un estudio de cromatografía a la cama, se colocan gasas húmedas en la vagina, a la izquierda y a la derecha del fórnix vaginal, a nivel vaginal medio y en el introito vaginal, se llena la vejiga con una solución rojo carmín al 1% por 5 min. Más tarde se inyecta de manera IV y azul índigo, retirándose las gasas a los 10 minutos.

Una mancha roja en la porción medio vaginal da como resultado fístula vesicovaginal, una mancha azul en las porciones superiores de color azul indica una fístula ureterovaginal, y una mancha roja en la gasa del introito indica una lesión uretra vesical. La cantidad de color azul depende de la capacidad de la función renal. Puede haber reflujo vesicoureteral y provocar un falso positivo para fístula VV.

El uso de fenazopiridina para diagnóstico de fístula da buenos resultados. Se coloca un tapón vaginal y si se pinta de naranja se da como una prueba positiva. La cromatografía vesical con azul de metileno, también permite una buena identificación de la lesión, finalmente la TAC permite también una ubicación de la fístula con límites diagnóstico de 60 por ciento.

Tratamiento

El manejo puede ser conservador en casos muy específicos, el más conservador es el drenaje vesical que puede realizar con sonda transuretral, aunque sólo se ha reportado en series muy pequeñas. El uso de fibrina ha originado datos alentadores, pero con falta de seguimiento a largo plazo. Esta técnica se asocia también a la electrofulguración del sitio de la fístula, más el uso de colágeno, fibrina o pegamento de fibrina. Se puede usar la electrofulguración o electrocoagulación, con un legrado reavivando bordes, y drenándose la vejiga; la técnica con láser es similar con los mismos principios.

La resolución quirúrgica es el método fundamental para la reparación de estos casos. Se requiere una adecuada planificación, tomando en cuenta todas las variables, se puede disponer del mejor método quirúrgico para resolver el problema.

El momento ideal para la reparación depende también del momento diagnóstico. Debe ser antes de las 72 horas en caso de un manejo temprano. En este tiempo los tejidos son flexibles y de aspecto normal, y se puede reparar ya sea de manera vaginal o abdominal. Se debe tener en cuenta que la precipitación en tiempo, puede presentar infección e inflamación, lo que comprometería el éxito de la cirugía.

Se puede realizar cierre precoz si la calidad de los tejidos lo permite y si no hay infección, evitando los periodos prolongados de 3 a 6 meses.¹¹⁻¹³

Como contraindicaciones de cierre temprano, existen los intentos previos de cierre quirúrgico, la presencia de un flemón pélvico, fístula entérica o radioterapia. Estos pacientes pueden prolongarse para su reparación hasta por periodos de 4 a 8 meses, y ameritan la colocación de colgajos interpuestos. Entre las reparaciones precoces y tardías varía la tasa de éxito entre 60 a 100 por ciento.

El soporte médico y psicológico es necesario para la mujer afligida. El manejo previo de cistitis, vaginitis y dermatitis perianal, debe resolverse satisfactoriamente. El uso de cremas o emolientes son necesarios para mejorar la vulvovaginitis. Se debe mantener el área lo más seca posible usando colectores de orina. El soporte nutricional es necesario para beneficio del paciente. La videourodinamia es una herramienta clave para valorar la función vesical y uretral, así como los mecanismos de continencia.^{13,14}

Las fístulas pequeñas pueden cerrar con la presencia de un catéter de drenaje, o con electrocoagulación asociado a drenaje por sonda. Davits y Miranda reportaron el cierre de fístulas de manera espontánea (fístulas pequeñas), con usos prologados de sonda Foley.

Las múltiples modalidades de abordaje ya sea vaginal o transabdominal depende de muchas variables, como las características propias de la fístula así como del antecedente de intentos previos de reparación. No hay una técnica ideal, pero sí se puede escoger el mejor abordaje para asegurar el incremento de la tasa de éxito, este estudio pretende conocer las variables que afectan el resultado y tener un mejor entendimiento del manejo de este padecimiento.

En cuanto a la elección depende del manejo y de la experiencia del cirujano, se realiza técnica de Sims por vía abdominal y técnica de Latzco modificada por vía vaginal.

Una fístula VV, se puede reparar por abordaje vaginal o abdominal, o combinado en casos complejos, el abordaje vaginal se usa más a menudo con una tasa de éxito de 90%. Comparado con el abordaje abdominal, la técnica vaginal es menos invasiva, no se necesita de cistostomía, hay menos pérdida sanguínea, dolor y estancia intrahospitalaria.¹⁵⁻¹⁷

Las indicaciones del manejo abdominal incluyen: acceso limitado por una fístula retraída con vagina estrecha, proximidad de la fístula a los uréteres con necesidad de reimplante ureteral, patología pélvica asociada, fístula compleja con múltiples trayectos con fibrosis por radiación previa, introito estrecho, tejido o cicatriz con pobre reemplazo preoperatorio y obesidad mórbida.

Evitar tensión de las líneas de suturas. El uso de colgajos o pediculares de vagina evita la tensión de las líneas de suturas, en caso de sangrado profuso el taponamiento vaginal ayuda a controlar esta situación.

En casos más difíciles, se ejecuta la técnica de Latzco con denudación elíptica de la pared vaginal que rodea el trayecto de fístula. Se deja la porción vesical intacta y se realiza cierre en tres capas, sin tocar la vejiga. Lo que permite que la pared vaginal se convierta en pared vesical con adecuada reepitelización. Esta técnica

ha tenido un éxito del 93% en una serie con 43 pacientes. Su principal desventaja es el estrechamiento de la vagina en caso de radioterapia previa.¹⁸⁻²¹

Muchos cirujanos citan a O'Connor como el primero en usar parche de epiplón para la reparación de la fístula, pero fue descrito por primera vez por Walkman Walter (Figura 1).

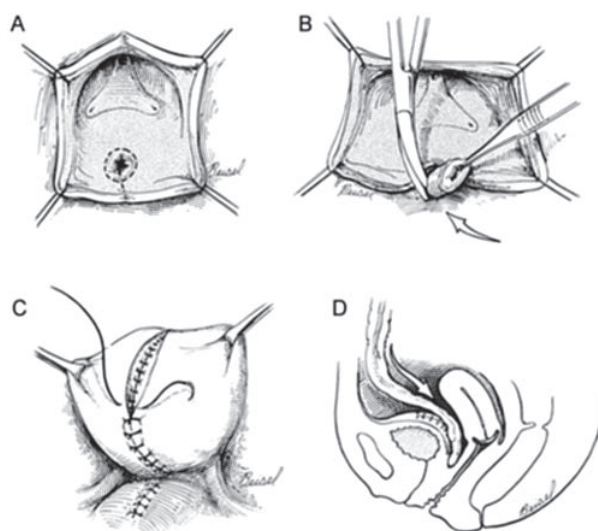


Figura 1. Reparación abdominal tipo O'Connor, con Incisión del trayecto de la fístula, con interposición de epiplón.

Otros parches como el músculo Gracilis, islas de colgajos miocutáneos, mucosa vesical, apéndices epiploicas y parche seromusculares de intestino han presentado respuesta adecuada (Figura 2).¹⁵

ETIOLOGÍA

La comunicación anormal del intestino y de la vejiga fue primero descrita en el siglo II por Rufus AD. En el pasado las causas de fístula se debían a la fiebre tifoidea, amibiasis, sífilis, tuberculosis, diverticulitis, enfermedad de Crohn y trauma.

Las causas menos comunes incluyen absceso ovárico, divertículo de Meckel, actinomicosis

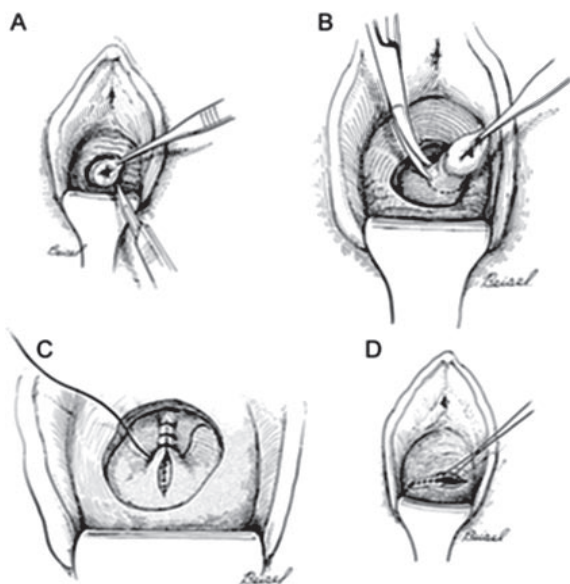


Figura 2. Representación esquemática de la reparación vaginal de una fístula VV. A: incisión circunferencial alrededor del trayecto fistulas con movilización. B: escisión de la fístula. C: cierre de la pared vesical en capas de manera separada sin sobreponer las líneas de sutura. D: cierre de la vagina.

pélvica, cuerpos extraños en el intestino, fístula congénita asociada a ano imperforado (tabla 3).

La fístula colovesical, es la fístula vesicoentérica más común, generalmente asociada a enfermedad diverticular o cáncer. Es más común en hombres con un ratio de 3 a 1. La enfermedad diverticular abarca de 50 a 70% de las fístulas vesicoentéricas y cáncer; y la enfermedad de Crohn 20 y 10%, respectivamente. El sitio más común de la fístula es el sigmoidees con el domo vesical. La causa más común de fístula ileovesical es la enfermedad de Crohn, el tiempo para desarrollo de fístula es de aproximadamente 10 años en una paciente de edad promedio de 30 años.²²⁻²⁴

CUADRO CLÍNICO

Presentan dolor suprapúbico; síntomas urinarios irritativos bajos e infección de vías urinarias de repetición, fiebre, escalofríos y diarrea son menos comunes, y paso de orina a través del recto.

Tabla 3. Causas de fístula enterovesical

Congénita	Carcinoma Vesical
Inflamatoria	Carcinoma prostático
Enfermedad diverticular	Enteritis posradiación
Enfermedad de Crohn	Linfoma
Ileitis tuberculosa	Trauma
Enfermedad micótica o parasitaria del colon	Herida por arma de fuego
Perforación visceral	Fractura de pelvis
Neoplasia	Lesiones penetrantes iatrogénicas
Adenocarcinoma de colon y recto	
Carcinoma de cérvix	Cuerpos extraños en el intestino

La neumaturia y fecaluria puede ser intermitente, la neumaturia ocurre en 60% de los pacientes y puede haber infección por bacterias formadoras de gas, como el caso de los clostridios, fermentación de orina de diabético o por instrumentación vesical. La fecaluria es patognomónica de fístula y ocurre en 40% de los pacientes.

Los pacientes con diverticulitis o enfermedad de Crohn presentan neumaturia en 64 a 75% vs. 30% de pacientes con cáncer, el dolor abdominal es más común en los pacientes con Crohn en 50%.^{1,2}

DIAGNÓSTICO

La cistoscopia es uno de los estudios más útiles, demostrando la presencia del trayecto fistuloso, puede haber edema, hiperemia e hiperplasia papilomatosa.

En el examen general de orina, se tiene la presencia de fibras vegetales o de contenido intestinal. La cistografía es el estudio más útil.

Otros estudios de apoyo como el colon por enema, colonoscopia, rectosigmoidoscopia. Estos estudios rara vez demuestran fístulas, la presencia de bario en una muestra de orina, es diagnóstica. La TAC revela ubicación y características de los tejidos y estructuras vecinas.

MANEJO

El 95% requiere manejo quirúrgico con resección del segmento intestinal afectado, para evitar recidiva. Se puede realizar el cierre vesical en capas e interposición de epiplón. En caso de pacientes con cáncer o fístulas complicadas, una derivación intestinal ayuda a un manejo paliativo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron 54 expedientes a partir de enero de 1995 hasta agosto 2006, de todos los expedientes con alteraciones de trauma o lesión vesical, o alguna otra alteración que se manifestó por medio de una fístula vesical.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico y manejo quirúrgico de fístula vesical, que cuentan con expediente en nuestra institución, el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre".

RESULTADOS

En un periodo de enero de 1995 a enero 2006 se revisaron 53 casos. Se encontró como factor común, que todas las lesiones son de tratamiento quirúrgico tardío. Con una incidencia por año de 5.3 casos. Se identificaron 46 pacientes mujeres (86.79%) con un rango de edad, 29 a 72 años, con una media de 50.5 años. Siete pacientes hombres (13.21%) con rango de edad, 26 a 64 años con una media de 45 años. Se tuvo una frecuencia de 46 pacientes con afección vesical y de éstas, 4 tenían fístula asociada a fístula vesicorrectal. Finalmente, 7 pacientes presentaron FVR única.

Al revisar su historia clínica, se encontraron las siguientes enfermedades asociadas: Diabetes mellitus en 6 pacientes (11.3%), de los cuales fueron 2 hombres y 4 mujeres. Hipertensión arterial sistémica en 8 pacientes. Antecedente de cáncer cervicouterino en 26 mujeres (56%) de las cuales se asoció diabetes mellitus a 8.6%, e hipertensión arterial sistémica a 15.2%. Dos mujeres más presentaron hipotiroidismo y caso femenino más con lupus eritematoso.

Entre las principales causas de FVV, encontramos histerectomía radical 26 casos, con antecedente de radioterapia más braquiterapia;

histerectomía simple 19 casos; histerectomía obstétrica 1 caso. De las fístulas vesicorrectales (FVR) fueron varones en 7 casos, enfermedad diverticular 5 pacientes y lesión por arma de fuego 2 casos.

Fístulas complicadas FVV asociado a FVR en 4 mujeres.

Como determinación de los días transcurridos para realizar cirugía, se tuvo un rango de 87 a 118 días, con una media de 102.5 días. 11 casos de las FVV, fueron casos recidivantes. Se realizó cistoscopia en todos los casos, algunos con tomas de biopsia la cual resultaron negativos.

Fue posible identificar el sitio evidente de fístula en 85% de los casos, por medio de la cistoscopia (45 casos). Se realizó rectosigmoidoscopia en fístula intestinal asociada a 11 casos, de los cuales fueron 7 hombres y 4 mujeres, con identificación adecuada en sólo 6 pacientes.

Como parte del estudio de preparación preoperatorio y de protocolo de estudio se realizó uretrocistografía a los 53 casos. Con este estudio se identificó reflujo vesicoureteral de baja presión, en 6 pacientes y de éstos, todos fueron grado 1 sin repercusión clínica.

En los pacientes con afección intestinal se realizó colon por enema en 11 pacientes con datos para diagnóstico en 7 casos. El ultrasonido renal reporta ectasia de sistema pielocaliceal en todos los casos. Cuatro pacientes con lesión a uréter, de éstos un paciente con lesión bilateral y con ligadura parcial. FVR fueron en sigmoides en 5 casos por enfermedad diverticular y 2 pacientes más por lesión de arma de fuego. FVV más FVR sólo en 4 casos.

Reparaciones de FVV abdominales 28 pacientes (60.8%) y vaginales 18 pacientes (39%). Se usaron 2 tipos de sutura: vicryl 48 casos (90.5%) y catgut crómico 5 casos (9.5%). El tamaño de la fístula fue de 0.5 cm a 2 cm con trayecto variable, la cual fue difícil de determinar su longitud por presencia de fibrosis. A todos los pacientes con fístula se realiza técnica de Sims, (fistulectomía circuncidada y cierre por planos, en sentido diferente para no afrontar líneas de suturas. Se dejó sonda transuretral de 14 a 28 días con una media de 21 días. Se realizó cistografía postoperatoria de control en 23 casos.²⁵

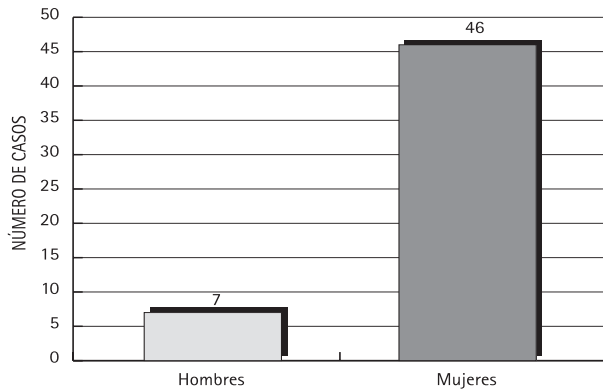


Gráfico 1. Número de casos y género.

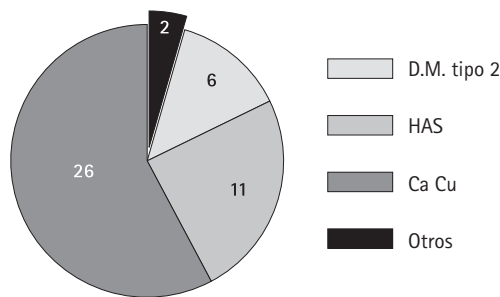


Gráfico 2. Enfermedades asociadas a fístulas.

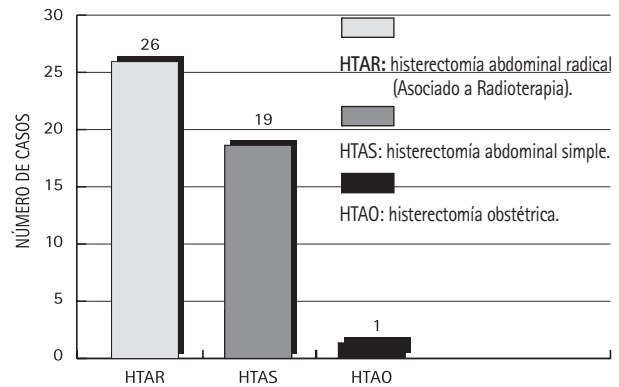


Gráfico 3. Causas principales de la fístula vesicovaginal.

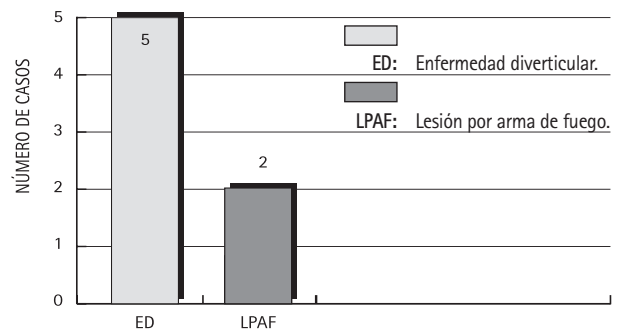


Gráfico 4. Causas principales de fístula vesicorrectal.

Las lesiones ureterales se manejaron de la siguiente forma: 1 reimplante bilateral Lich-Gregoir, 2 anastomosis término terminales y 1 reimplante unilateral con psoas-hitch.

Con las FVR en 7 casos masculinos. Cinco pacientes (71%) con colostomía previa se realiza cierre y a los 2 meses se reconecta la colostomía sin presentar mayor complicación.

En los casos con FVV y FVR asociada se realizó cierre de fístula y reconexión (cierre de colostomía) en las 4 pacientes. De éstas, 1 presentó recidiva de fístula vesicovaginal.

Se encontraron 3 recidivas en cirugía abdominal y 4 en abordaje vaginal. En cuanto a la reintervención, todas fueron corregidas por vía abdominal.

DISCUSIÓN

Las lesiones operatorias de las vías urinarias no son raras en obstetricia y ginecología. La prevalencia de

la lesión urinaria durante los procedimientos ginecológicos y obstétricos benignos es menos del 3%, con una prevalencia de las lesiones vesicales cinco veces más alta que la de lesiones ureterales.

Cuando se ejecutan operaciones por cáncer ginecológico la prevalencia aumenta hasta 5%, con sólo una frecuencia ligeramente mayor de las complicaciones vesicales en comparación con las ureterales.

Las lesiones vesicales se pueden clasificar como externas, iatrogénicas o espontáneas, siendo muy difícil establecer su incidencia. En una serie multiinstitucional de 61 servicios, con 512 casos, se identifican 51 causas externas y 49 iatrogénicas. De estas últimas 52% fueron ginecológicas, 39% urológicas y 9 de cirugía general. Los factores de riesgo son cualquier proceso inflamatorio pélvico, que distorsione la anatomía normal y disminuya la exposición de los órganos (adherencias, procirugía o radiaciones previas, inflamación, infiltración maligna, embarazo

hemorragia) y factores mecánicos como los pesarios vaginales o la simple falla de un vaciamiento vesical completo. Las cirugías previas modifican en gran parte la anatomía de la pelvis y por otra parte la fibrosis, limita los planos quirúrgicos.²⁶

Aunque las lesiones vesicales resultan de la de-vascularización, son generalmente causadas por la colocación de puntos de sutura, así como de la ceración al tejido. El tiempo de reconocimiento de estas lesiones es un factor importante para lograr el éxito de la reparación.

Cuando el diagnóstico es tardío, en el postoperatorio se presenta con salida de orina por el sitio de drenaje, herida quirúrgica y vagina. La presencia de íleo, distensión abdominal, oliguria, y hasta peritonitis con sepsis pueden ser la presentación de esta entidad. Realizar una cistografía, urografía excretora o TAC puede demostrar la salida del medio de contraste.

Se debe de realizar una disección amplia de la vejiga para poder retirar el tejido del trayecto fistuloso exponiendo así tejido sano indispensable para el adecuado cierre de la lesión. Al terminar la reparación, el drenaje con sonda Foley transuretral es fundamental, para mantener la vejiga vacía y en reposo para una adecuada cicatrización.

Los siguientes factores que aún permanecen en controversia son: 1) el tiempo ideal de la reparación, 2) el tipo de abordaje quirúrgico, transvaginal *versus* abdominal, 3) escisión *versus* la no escisión de la fístula y 4) el uso de colgajos con tejidos locales. La resolución de estas controversias depende de la experiencia y preferencia del cirujano.

CONCLUSIONES

Las lesiones urológicas de causa ginecológica se presentan en 70% de los casos, mientras que las de causa obstétrica representan 30 por ciento.

Las fístulas vesicovaginales son las más frecuentes (28%) de las lesiones urológicas de causa ginecológica y van seguidas por las fístulas ureterovaginales en (18%). Si se suman las causas directas de lesión la sección y ligadura ureteral se llega a 25 por ciento.

El lugar más frecuente de lesión ureteral es en la base del ligamento ancho y en el túnel, antes de que el uréter penetre en la vejiga.

La técnica de Sims nos brinda buenos resultados para la reparación de fístulas ya sean vesicovaginales o ureterovesicovaginales, sobre todo si son grandes defectos o si son fístulas a repetición.

La lesión vesical más frecuente en las fístulas es el piso vesical.

La complicación más frecuente representa la infección de vías urinarias, que seden sin problema bajo tratamiento médico.

Es importante la prevención primaria, secundaria y terciaria de las complicaciones urológicas.

Las fístulas vesicovaginales son un problema que no amenaza la vida, pero son socialmente debilitantes con una importante implicación médico-legal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thompson JD. "Fístulas vesicovaginales y uretrovaginales". Te Linde, Ginecología Quirúrgica. 8a. ed., Buenos Aires-Argentina Editorial Médica Panamericana S.A. 1998;1:1200-1228.
2. Turner-Warwick R. "Fístulas urinarias en la mujer". Campbell. *Urology*. 1986;3:2947-2969.
3. Moore EE, Cogbill TH, Jurkovich GJ *et al*. Organ injury scaling III: Chest wall, abdominal vascular, ureter, bladder, and urethra. *J Trauma*. 1992;33:337-9.
4. Dobrowolski ZF, Lipczynski W, Drewniak T *et al*. External and iatrogenic trauma of the urinary bladder: a survey in Poland. *Br J Urol*. 2002;89:755-6.
5. Mendez LE. Iatrogenic injuries in gynecologic cancer surgery. *Surg Clin North Am*. 2001;81:897-923.
6. Faricy PO, Augspurger RR and Kaufman JM. Bladder injuries associated with Cesarean section. *J Urol*. 1978;120:762-3.
7. Rajasekar D and M. Hall, Urinary tract injuries during obstetric intervention. *Br J Obstet Gynecol*. 1997; 104:731-4.
8. Ostrzenski A and Ostrzenska KM. Bladder injury during laparoscopic surgery. *Obstet Gynecol Surv*. 1998; 53:175-80.
9. Averette HE, Nguyen HN, Donato DM *et al*. Radical hysterectomy for invasive cervical cancer. *Cancer Supplement*. 1993;71:1422-37.
10. Kaskarelis D, Sakkas J, Aravantinos D *et al*. Urinary tract injuries in gynecological and obstetrical procedures. *Int Surg*. 1975;60:40-43.

11. Sims JM. On the treatment of vesico-vaginal fistula. *Am J Med Sci.* 23(1852):59-82.
12. Wein AJ, Malloy TR, Carpinello VL *et al.* Repair of vesicovaginal fistula by a suprapubic transvesical approach. *Surg Gynecol Obstet.* 1980;150:57-60.
13. O'Connor VJ, Jr. Review of experience with vesicovaginal fistula repair. *J Urol.* 1980;123:367-9.
14. Goodwin WE and Scardino PT. Vesicovaginal and ureterovaginal fistulas: a summary of 25 years of experience. *J Urol.* 1980;123:370-4.
15. O'Connor VJ Jr. Transperitoneal transvesical repair of vesicovaginal fistula with omental interposition. AUA Update Series 10: lesson 13, 1991.
16. Raz S, Bregg K, Nitti VH *et al.* Transvaginal repair of vesicovaginal fistula using a peritoneal flap. *J Urol* 1993;150:56-9.
17. Gerber GS and Schoenberg HW. Female urinary tract fistulas. *J Urol.* 1993; 149:229-36.
18. Blandy JP, Badenoch DF, Fowler CG *et al.* Early repair of iatrogenic injury to the ureter or bladder after gynecological surgery. *J Urol.* 1991;146:761-5.
19. Akman RY, Sargin S, Ozdemir G. Vesicovaginal and ureterovaginal fistulas: a review of 39 cases. *Int Urol Nephrol.* 1999;31(3):321-6.
20. Demirel A, Polat O, Bayraktar Y. Transvesical and transvaginal reparation in urinary vaginal fistulas. *Int Urol Nephrol.* 1993;25(5):439-44.
21. Iselin CE, Aslan P, Webster GD. Transvaginal repair of vesicovaginal fistulas after hysterectomy by vaginal cuff excision. *J Urol.* 1998;160(3 Pt 1):728-30.
22. Morita T, Tokue A. Successful endoscopic closure of radiation induced vesicovaginal fistula with fibrin glue and bovine collagen. *J Urol.* 1999;162(5):1689.
23. Nesrallah LJ, Srougi M, Gittes RF. The O'Connor technique: the gold standard for supratrigonal vesicovaginal fistula repair. *J Urol.* 1999;161(2):566-8.
24. Sims JM. On the treatment of vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998;9(4):236-48.
25. Smith GL, Williams G. Vesicovaginal fistula. *BJU Int.* 1999;83(5):564-9.
26. Soong Y, Lim PH. Urological injuries in gynaecological practice -when is the optimal time for repair? *Singapore Med J.* 1997;38(11):475-8.