

# *Fístula vesicovaginal y otras fistulas genitourinarias infrecuentes*

J. MORENO SIERRA, M. A. RUIZ LEÓN, A. SILMI MOYANO, L. RESEL ESTÉVEZ

Cátedra de Urología. Hospital Clínico San Carlos  
Universidad Complutense. Madrid

## **FÍSTULA VESICOVAGINAL**

### **GENERALIDADES Y RECUERDO HISTORICO**

Las fistulas vesicovaginales son comunicaciones patológicas entre la vejiga y la vagina que como posteriormente analizaremos pueden ser debidas a múltiples causas, aunque queremos resaltar que la yatrogenia quirúrgica ocupa un lugar relavante. Los problemas relacionados con estas fistulas del tracto genitourinario femenino se conocen desde el siglo XVII, aunque comenzaron a tratarse quirúrgicamente con buenos resultados en el siglo XIX. En este sentido queremos recordar a J. Marion Sims por sus investigaciones en su diagnóstico y tratamiento, siendo el primero en corregir quirúrgicamente con éxito en 1852 una fístula vesicovaginal<sup>1</sup>. Posteriormente en 1893 Ludwig Von Dittil y W.Latzko en 1942 continuaron en esta linea de trabajo<sup>2</sup>.

En los últimos 40 años han surgido importantes modificaciones de las técnicas descritas en la literatura quirúrgica. De cualquier forma en la actualidad todavía deben considerarse como una complicación grave de la *cirugía con importantes consecuencias psicológicas y sociales sobre las pacientes afectas de fístula vesicovaginal*.

Las fistulas vesicovaginales han sido tratadas fundamentalmente mediante dos abordajes quirúrgicos: 1º) transabdominal (supravesical o transvesical), descrito por O'Conor a mediados del siglo XX y 2º) transvaginal, descrito paralelamente a mediados de este siglo<sup>3</sup>. Como ocurre con otro tipo de reparaciones quirúrgicas y en aras de mejorar los resultados se idearon métodos quirúrgicos que utilizan injertos y flaps entre vagina y vejiga, favoreciendose la cicatrización y cierre de la fístula vesicovaginal y reduciendo la posibilidad de recurrencia.

Antes de iniciar el siguiente apartado hemos estimado oportuno dedicar unos breves comentarios al tratamiento conservador de esta entidad fistulosa, considerándole como una alternativa terapéutica con pocas probabilidades de cierre del trayecto fistuloso. A pesar de ello debemos considerar que en la mayoría de los casos y antes de adoptar una decisión quirúrgica, se opta por un tratamiento conservador de prueba, que habitualmente fracasa.

## FACTORES PREDISPONENTES Y CAUSAS

Los principales factores que predisponen al desarrollo de una fistula vesicovaginal han sido resumidas en la tabla 1. La coexistencia de uno o varios de ellos podría facilitar su aparición, aún en ausencia de otras causas etiológicas más importantes.

TABLA 1. Factores predisponentes de fistula vesicovaginal

<p>Infecciones          Isquemia          Arterioesclerosis          Diabetes          Enfermedades inflamatorias pelvianas          Neoplasias          Radioterapia</p>
---

TABLA 2. Etiología de la fistula vesicovaginal

<p>1º) Yatrogenia quirúrgica:          — Cirugía Ginecológica          — Causas Obstétricas          — Causas Urológicas (Figura 1 y 2)          — Causas Digestivas</p> <p>2º) Radioterapia pélvica</p> <p>3º) Traumatismos pélvicos</p> <p>4º) Enfermedades inflamatorias abdominales</p> <p>5º) Enfermedades inflamatorias pélvicas</p> <p>6º) Presencia de cuerpos extraños</p>
---

La incidencia de fístulas urinario-ginecológicas ha disminuido progresivamente, merced a los avances conseguidos en diferentes especialidades: ginecología, obstetricia, cirugía general y urología. De cualquier forma las fístulas uroginecológicas más frecuentes son las vesicovaginales.

La mayoría de este tipo de fístulas son debidas a yatrogenia quirúrgica, aunque debemos conocer otras posibles causas (tabla 2). El daño puede ocurrir en la misma cirugía, aunque la pérdida urinaria vaginal no sea identificada hasta los 10-14 días siguientes a la cirugía.



*Figura 1.* Fístula vesicovaginal como complicación de una técnica de colposuspensión con aguja.

### *Cirugía Ginecológica*

En los países desarrollados la causa más frecuente de fístula vesicovaginal es la yatrogenia quirúrgica, en especial durante la cirugía ginecológica (0,5 - 1% de las histerectomías abdominales y vaginales). En un estudio realizado en la Universidad de Iowa<sup>4</sup> se detectó, sobre un total de 179 pacientes a los que se practicó cirugía ginecológica, un 80 % de las fístulas eran secundarias a histerectomía abdominal. El restante 20 % fue consecuencia de diferentes cirugías vaginales (colporrafia anterior, histerectomía

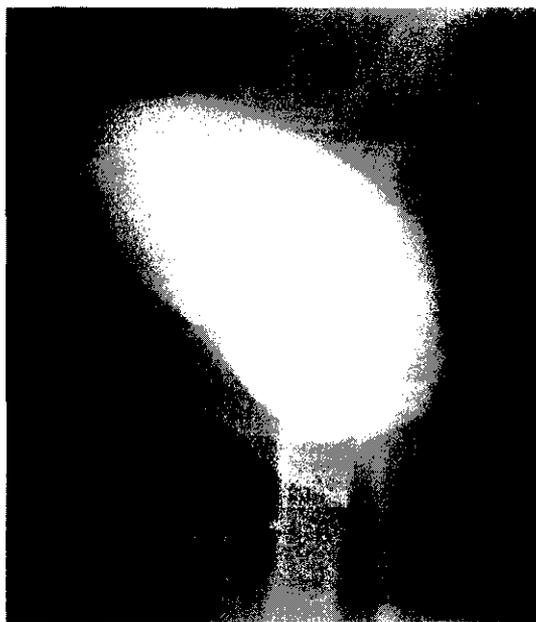
vaginal). De cualquier forma debemos insistir en que la histerectomía abdominal es su causa más frecuente (44 - 74% de todas las fistulas), aún a pesar de los avances en la técnica quirúrgica y en el material de sutura.

### *Causas Obstétricas*

En los países peor desarrollados son la causa más frecuente, siendo estas fistulas frecuentemente grandes y complejas. En ocasiones pueden asociarse a lesiones uretrales y vesicales, como consecuencia de fenómenos necróticos de la pared anterior de la vagina, secundarios a partos distócicos y prolongados. Otras causas que deben ser conocidas son: las cesáreas y los desgarros por fórceps de la pared vesicovaginal.

### *Cirugía Urológica*

En el contexto de la Cirugía Urológica, debemos considerar las siguientes intervenciones como causas potenciales de fístula vesicovaginal: técnicas de corrección de incontinencia de esfuerzo (en especial las realizadas



*Figura 2.* Fístula vesicovaginal como complicación de una técnica de colposuspensión con aguja.

mediante abordajes vaginales o vaginoabdominales combinadas) (Figuras 1 y 2), manipulaciones uretrales repetidas, resección vesicouretral, reparación en Y-V vesical, fulguración de tumoraciones intravesicales e intervenciones por divertículos uretrales.

### *Otras causas*

La radioterapia por neoplasias pelvianas puede ocasionar fistulas vesicovaginales, de aparición inmediata o después de varios años de aplicar el tratamiento. Otras causas posibles son: traumatismos pelvianos, enfermedades inflamatorias abdominales o pelvianas de distintas etiologías, presencia de cuerpos extraños y cirugía gastrointestinal.

## **SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA**

El síntoma principal que nos pone en alerta es la incontinencia urinaria. Las fistulas vesicovaginales debutan habitualmente en forma de pérdidas urinarias por vagina (continuas o intermitentes y de intensidad variable), asociadas a una micción habitualmente normal.

La típica fístula vesicovaginal después de una histerectomía se presenta en las tres primeras semanas siguientes a la intervención, aunque el postoperatorio inmediato también puede hacerse patente. En este sentido, el tiempo de aparición de la fístula vesicovaginal varía en relación al tipo de material reabsorbible utilizado para las suturas. Por otra parte las fistulas vesicovaginales secundarias a radioterapia o cáncer se pueden presentar meses o incluso años después del diagnóstico inicial.

En un alto porcentaje de casos disponemos de un antecedente quirúrgico reciente (histerectomía abdominal, etc) y no se había percibido con anterioridad debido a que las pacientes habían sido portadoras de sonda vesical durante el postoperatorio inmediato. En otros casos las pérdidas pueden ser tan copiosas que afecten la sensación de necesidad de micción normal de estas pacientes. Sea como fuere, es obvio que a mayor tamaño del trayecto fistuloso existirá mayor pérdida de orina por vagina, afectando la calidad de vida de la paciente.

La incontinencia de la fístula vesicovaginal, aunque es fácil de etiquetar, puede no ajustarse a unos parámetros preestablecidos. Esto es, puede ser: diurna, nocturna o mixta, asociarse a hematuria, dispareunia (por el tejido de granulación a nivel de la lesión vaginal que envuelve la fístula), dolor (suprapúbico, vaginal), trastornos de la micción (secundarios a infección urinaria), urgencia e irritabilidad trigonal (si la lesión se sitúa cerca del trigono), fiebre y lesiones cutáneas vulvares por la irritación.

## DIAGNÓSTICO

Puede resultar dificultoso distinguir una pérdida de orina secundaria a una fistula vesicovaginal de otras causas de incontinencia primaria. En este sentido, una buena anamnesis y una correcta exploración física serán decisivas en el diagnóstico precoz.

### *Exploración física*

Se facilita la exploración colocando a la paciente en posición ginecológica, lo que nos permitirá utilizar un espéculo para una correcta exploración de los fondos de saco vaginales y comprobación de la existencia de tejido de granulación como trasfondo de un trayecto fistuloso, si fuese posible.

Asimismo, la replección vesical facilita las maniobras de exploración.

En primer lugar se debe realizar un examen físico cuidadoso de vagina y genitales externos, teniendo siempre como premisa que la orina nunca debe escaparse por vagina y que pueden detectarse otras causas de incontinencia.

- *Test con colorantes.*

Ante la imposibilidad de encontrar la fistula vesicovaginal y sobre todo con fines de confirmación diagnóstica disponemos de un simple test consistente en efectuar una instilación con colorantes (índigo carmín o azul de metileno)<sup>3</sup> diluidos en suero fisiológico e introducidos en vejiga a través de una sonda Foley. De esta forma podremos percibir con relativa facilidad una tinción de color azul dentro de la vagina. Otros autores (Goodwin<sup>5</sup>) utilizan otras sustancias con la misma finalidad, este es el caso de la «leche esteril». De cualquier forma, insistimos en que la presencia de colorante o leche en vagina sugiere inexorablemente el diagnóstico de fistula.

Con la finalidad de diagnosticar lesiones ureterales asociadas, puede ser necesario utilizar un test secuencial consistente en inyectar en una vía periférica una ampolla de índigo carmín y comprobar pérdidas por vagina. A continuación instilar azul de metileno intravesicalmente y efectuar nueva comprobación de pérdidas por vagina. La detección de azul índigo carmín en vagina nos debe hacer sospechar una lesión ureteral distal (fistula ureterovaginal).

- *Test de los tres tampones.*

Este test permite localizar el origen de la fistula, mediante la introducción de tres tampones a diferentes niveles en la cavidad vaginal previo a la

instilación de índigo carmín<sup>6</sup>. Permite confirmar que el derrame acuoso vaginal es orina midiendo urea y creatinina.

*Pruebas diagnósticas complementarias*

- *Cistoscopia y Vaginoscopia.*

La existencia de fístula vesicovaginal puede ser visualizada directamente mediante pruebas de visión directa. De esta forma conoceremos localización (de especial importancia si se encuentran adyacentes a los meatos ureterales), tamaño y número de trayectos fistulosos.

En la cistoscopia se pueden visualizar áreas de necrosis, eritema y material de sutura en relación con el orificio fistuloso. Asimismo esta prueba diagnóstica nos permitirá tomar muestras de biopsia con pinza fría para descartar recurrencia en casos de malignidad a nivel pelviano.

- *Cistografía.*

Mediante esta exploración radiológica pueden detectarse fístulas vesicovaginales (Figura 3), precisándose replección vesical máxima y realización de cistografías miccionales.



*Figura 3. Cistografía: Fístula vesico-vaginal.*

- *Urografía intravenosa.*

Es esencial evaluar el tracto urinario superior para descartar lesiones ureterales asociadas u obstrucción (Figura 4). En este sentido, Goodwin y Scardino encontraron un 12% de fístulas ureterovaginales asociadas a fístula vesicovaginal<sup>5</sup>. Por este motivo la urografía intravenosa es necesaria, permitiendo asegurar la integridad del tracto urinario superior y las lesiones ureterales y uretrales asociadas.

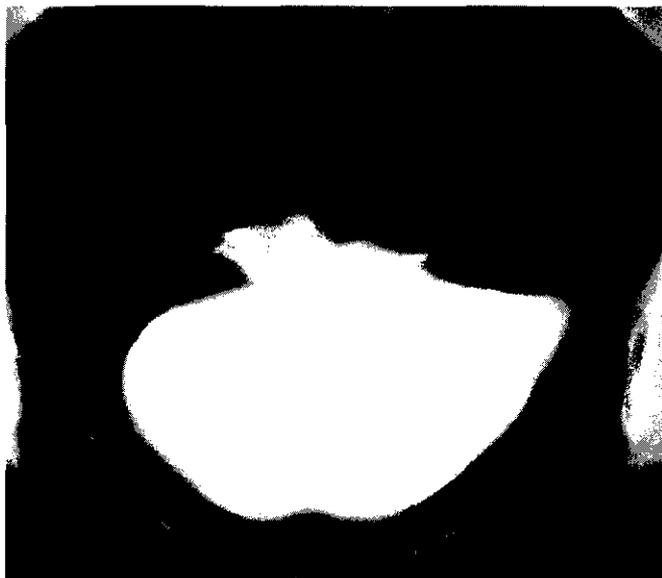


Figura 4. Fístula objetivada tras UIV.

- *Pielografía ascendente*

Pensamos que esta exploración únicamente está indicada en casos muy seleccionados y sobre todo cuando el resto del protocolo diagnóstico no fuese efectivo. Por otra parte, Blandy<sup>7</sup> recomienda su realización bilateral antes de adoptar cualquier tipo de medida correctora de la fístula vesicovaginal.

## BASES TERAPEUTICAS

### *Cuidados y manejo quirúrgico básico*

Antes de analizar minuciosamente las diferentes posturas terapéuticas de la fístula vesicovaginal hemos considerado de especial interés

hacer unas breves reflexiones, que únicamente persiguen disminuir su incidencia:

- 1º) Es necesario disponer de conocimientos urológicos y anatómicos básicos, estando en disposición de reconocer y buscar posibles defectos en la pared vesical durante las diferentes intervenciones quirúrgicas. De esta forma podrían resolverse intraoperatoriamente los mencionados defectos y evitar el desarrollo de fístulas vesicovaginales.
- 2º) La mayoría de las histerectomías se realizan por enfermedades benignas, no existiendo por tanto distorsiones de la anatomía importantes<sup>8</sup>.
- 3º) En casos de endometriosis o cirugías previas, la disección quirúrgica puede resultar dificultosa, siendo la experiencia quirúrgica suficiente un factor determinante imprescindible.

#### *Medidas generales de Prevención*

Los conocimientos básicos sobre anatomía y urología, así como las siguientes medidas generales de prevención nos ayudarán a disminuir la incidencia de desarrollo de fístula vesicovaginal:

- 1º) Movilización vesical cuidadosa durante las intervenciones quirúrgicas y/o cesáreas.
- 2º) En casos de distorsión anatómica (leiomioma, endometriosis, infecciones o tumores malignos) deberemos ser especialmente cuidadosos durante la cirugía.
- 3º) Durante las intervenciones quirúrgicas deberemos confirmar su presencia, ante la más mínima sospecha. Para ello llenaremos la vejiga a través de la sonda de Foley intraoperatoriamente.
- 4º) Realizar una cuidadosa hemostasia vaginal.
- 5º) Reparación inmediata de las lesiones vesicales detectadas durante la cirugía.

#### *Factores que deben valorarse previos a su corrección quirúrgica*

Previamente a cualquier postura quirúrgica deberemos tener en cuenta los siguientes aspectos:

- 1º) Tiempo desde su diagnóstico.
- 2º) Localización: altas (sobre o por encima de la barra interureteral, habitualmente secundarias a histerectomías) y bajas (nivel trigonal, yuxtacervical secundarias a cirugías vaginales).

- 3º) Tamaño y número de fistulas.
- 4º) Vía de abordaje (vaginal, abdominal).
- 5º) Viabilidad de los tejidos circundantes.
- 6º) Coexistencia con lesiones asociadas.
- 7º) Excisión del trayecto fistuloso.
- 8º) Utilización de suturas adecuadas.
- 9º) Correcto cierre en varios planos.

## TRATAMIENTO

### TRATAMIENTO CONSERVADOR

- *Sondaje Vesical*

Habitualmente el tratamiento inicial por excelencia es conservador y consiste en realizar un drenaje vesical adecuado, manteniendo la sonda vesical un periodo de tiempo prolongado, habitualmente 3-4 semanas, pasado este tiempo debe adoptarse una postura intervencionista. De esta forma se persigue el cierre espontáneo de la mencionada fístula.

- *Fulguración endoscopia*

Determinadas escuelas efectúan un intento de fulguración endoscópica si se trata de fistulas de pequeño tamaño como primera elección y si este intento fracasa, aconsejan plantear la corrección quirúrgica. En este sentido, Falk y Orkin trataron a 10 pacientes y mantuvieron la sonda vesical los 10 posteriores a la fulguración<sup>9</sup>. En las 8 pacientes con fistulas inferiores o iguales a 3mm obtuvieron buenos resultados, en el resto de los casos la fulguración fue un fracaso (n=2), si bien es cierto que las fistulas eran de tamaño mayor (6 mm). El principal riesgo y motivo por el que la fulguración no ha sido aceptada de forma definitiva es que puede aumentar el grado de incontinencia, ante la posibilidad de aumentar el tamaño de la fístula con este método.

- *Otros métodos conservadores*

En un intento de ser menos agresivo con el tratamiento de las fistulas vesicovaginales han sido ideados otros métodos. Este es el caso de la utilización de inyecciones de fibrinógeno liofilizado dentro de la fístula, mecanismos de tornillo metálicos a través de la fístula desde vagina hasta

vejiga (cuya finalidad sería arrastrar el epitelio del trayecto fistuloso y facilitar la cicatrización)<sup>10</sup>. Todas estas técnicas pueden ser de utilidad en fístulas pequeñas, si bien es cierto que en la mayoría de los casos, las pacientes precisarán de técnicas quirúrgicas definitivas.

## TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

- *Momento de la reparación*

No existe consenso sobre el momento de la reparación (entre 1 y 3 meses o precoz o entre 2 y 4 meses o tardía) ni sobre la vía de abordaje, siendo la experiencia y preferencias del Urólogo quienes marquen las pautas a seguir.

### Reparación precoz

Algunos autores son partidarios de no retrasarse en la reparación si su causa es por un trauma limpio o si se reconoce inmediatamente la causa y el sitio de la lesión. Sea como fuere el condicionante social hace necesario acortar el tiempo, con la finalidad de disminuir el daño psíquico ocasionado a la paciente.

Persky y Cruikshank realizaron de forma precoz las reparaciones de las fistulas vesicovaginales alcanzando entre el 86% y 100% de éxitos<sup>11,12</sup>. Otros autores, utilizan las dos opciones con un porcentaje de éxitos entre el 67% y 100%.

### Reparación tardía

Otros autores utilizan la reparación tardía porque piensan en una mejoría en el estado de los tejidos (disminución de los fenómenos inflamatorios), y obtienen unos índices de éxito en el cierre de la fístula comprendidos entre un 88% y un 94%. Es evidente que en casos de infección urinaria, vaginal o pelviana deberemos instaurar un tratamiento antibiótico prolongado antes de la reparación quirúrgica fistulosa.

Según la serie de Blaivas considera precoz la realizada en las primeras 12 semanas después de la cirugía causante de la misma<sup>13</sup>. Como puede observarse existen importantes discordancias en el momento de la reparación de la misma e insistimos que el mejor momento se adecuará a la experiencia del propio Urólogo y a las condiciones particulares de cada paciente.

Según el planteamiento tradicional se deberá efectuar un tratamiento conservador de prueba cuya duración oscilará entre 3 y 6 meses, antes de su corrección quirúrgica. Lo cierto es que en la actualidad hemos rebajado este tiempo de espera hasta 1'5-3 meses, en la mayoría de los casos, aunque insistimos en: la necesidad de la resolución de la reacción inflamatoria quirúrgica y edema correspondientes a la cirugía causante de la fístula y en la necesidad de conseguir una adecuada elasticidad de los tejidos, con la finalidad de favorecer su acercamiento sin tensión.

Con la finalidad de disminuir la reacción inflamatoria y acortar el tiempo de espera para efectuar la reparación quirúrgica, Collins et al ha propuesto utilizar corticoesteroides orales (100 mgrs de cortisona/8h/10-12d)<sup>14</sup>, siempre y cuando no se trate de fistulas como consecuencia de radioterapia y/o enfermedades neoplásicas.

En el caso de las fistulas no complicadas no es necesario retrasar la reparación. Por el contrario en las fistulas secundarias a radioterapia y/o enfermedad neoplásica será requisito imprescindible esperar entre 6 y 12 meses, de esta forma se obtienen mejores resultados.

- *Elección de la vía de abordaje y técnica quirúrgica*

Antes de iniciar el análisis de las diferentes técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de las fistulas vesicovaginales, expondremos en la tabla 3 los principios quirúrgicos básicos que deben ser tenidos en cuenta en toda paciente afecta con esta patología.

TABLA 3. Principios quirúrgicos básicos

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcta evaluación preoperatoria</li> <li>• Buena exposición de la fístula y del campo circundante</li> <li>• Los tejidos deben estar libres de inflamación, infección o carcinoma</li> <li>• Correcta separación entre vejiga y vagina</li> <li>• Excisión de los tejidos fibrosados y refrescamiento de los bordes</li> <li>• Cierre sin tensión</li> <li>• Si la reparación no es suficientemente sólida, utilización de flaps o injertos bien vascularizados</li> <li>• Hemostasia cuidadosa</li> <li>• Utilización de suturas reabsorbibles</li> <li>• Mantener libre de infección y «seco» el territorio quirúrgico</li> </ul> |
|--|

Siguiendo estos principios correctamente la técnica quirúrgica escogida dependerá de las preferencias del cirujano en base a su experiencia o

preferencias. De cualquier manera, la mayoría de las fístulas vesicovaginales se resuelven con éxito en la primera cirugía, disminuyendo progresivamente el índice de curación en cirugía sucesivas si fracasará la primera intervención.

Por regla general los Urólogos habitualmente prefieren el abordaje transvesical o transperitoneal, por el contrario los Ginecólogos escogen la vía vaginal al estar más familiarizados o más cómodos con ella.

### Vía transvaginal

Está indicada en fístulas bajas y complicadas y cuando la experiencia del cirujano así lo estime oportuno. En fístulas altas y profundas puede ser necesario un acceso combinado vaginal y transvesical. Las ventajas de esta vía de abordaje son: no se necesita cistostomía, ni apertura abdominal, pérdidas hemáticas poco cuantiosas, mejor recuperación postoperatoria y acortamiento de la estancia media hospitalaria.

El acceso dificultoso por esta vía, puede compensarse introduciendo una sonda a través de la fístula y efectuando tracción sobre la misma. Como hemos comentado en la tabla 3, los principales secretos de este abordaje son el correcto desbridamiento de tejidos inviables, cierre sin tensión de vejiga y vagina utilizando varias suturas no superpuestas y el avance de un flap de vagina por encima de la fístula.

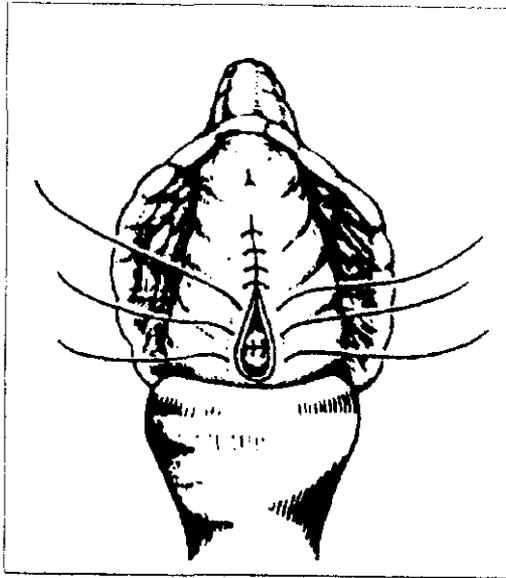
#### Técnica quirúrgica.

Se inicia el abordaje vaginal, previa correcta colocación de la paciente en posición de litotomía. En este sentido existen diferentes formas de colocación, Barnes prefiere la posición de litotomía invertida, con la paciente boca abajo, lo que le permite una mejor exposición del periné<sup>15</sup>.

De forma general aconsejamos cateterizar ambos meatos ureterales previamente, antes de iniciar cualquier tipo de manipulación, si bien es cierto que en otras escuelas únicamente se cateterizan meatos cuando la fístula se localiza cerca de los mismos. Como se comentó previamente la introducción de un Foley pequeño, cateter ureteral o sonda de Fogarti por el trayecto fistuloso desde la vagina, permitirá identificar, exponer y traccionar mejor la fístula.

Colocados todos los catéteres debe procederse a la disección y separación entre vejiga y vagina, a nivel de la fístula. Para ello nos podremos ayudar de la colocación de puntos tractores, sobre todo si se trata de fístula de difícil identificación.

Es importante liberar bien los tejidos circundantes a la fístula, debiendo crear suficiente espacio por debajo de la mucosa vaginal para poder movilizar adecuadamente la vejiga y permitir el cierre vesical en varios planos (Figura 5) sin tensión. Esto se consigue separando la mucosa vaginal de la fascia vesical.



*Figura 5.* Cierre de refuerzo en distintos planos. Modificado de Douglas W. Laube, M. D.

Por regla general las pérdidas hemáticas no son importantes. En pacientes con antecedentes de histerectomía abdominal, la disección puede ser más dificultosa por la distorsión de la anatomía en plano posterior, pudiéndose abrir el peritoneo (que deberá ser cerrado).

Después de movilizar adecuadamente la mucosa 1.5 o 2 cm alrededor se procede a pasar el primer plano de puntos sueltos de 3/0 de lado a lado de la fistula a lo largo de toda su extensión, pudiéndose utilizar un número variable de suturas en relación al tamaño de la fistula. Estos puntos se anudan, comprobándose después su estanqueidad mediante la instilación de 200-300 ml de azul de metileno por la sonda de Foley. Si la sutura es «estanca» se procederá a efectuar un segundo plano de sutura. La dirección de la sutura puede ser vertical u horizontal en relación a la dirección en la que se disecó la fascia pubovesical. Se puede realizar un 3ª plano de sutura y confirmación definitiva de la estanqueidad de las mismas. Por último se procede a la sutura de la mucosa vaginal con puntos sueltos 2/0 por encima de las suturas de reparación y se retiran los catéteres ureterales, aunque otros autores aconsejan dejarles 48 h, con la finalidad de mantener lo más seca posible las suturas.

Como ya se ha comentado en caso de fistulas altas y profundas o difíciles de movilizar o si el cirujano no está contento con el cierre vaginal se

puede plantear un cierre combinado transvaginal-vesical para prevenir una fuga posterior. Algunos cirujanos recomiendan la creación de flaps vaginales anterior y posterior para cierre de la fístula vesicovaginal, mientras que otros únicamente efectúan un cierre simple con mucosa vaginal sana.

Como dato importante a tener en cuenta, nunca se debe realizar un cierre con excesiva tensión de la mucosa. Si esto no pudiese lograrse en un primer momento se aconseja hacer cortes longitudinales de 3-4 cm lateralmente a cada lado para disminuir tensiones. En cualquier caso es más importante el cierre vesical que el vaginal.

Medidas de refuerzo de las suturas: Flaps o injertos.

Cuando la reparación no es sólida, pueden interponerse flaps o injertos entre vagina y vejiga. En el abordaje transvaginal, esto se puede hacer con labio grueso (Martius<sup>16</sup>) ya que mejora la vascularización y el drenaje linfático. Después del cierre vesical, se realiza un corte a lo largo del borde lateral de los labios mayores de 5-6 cm de largo y 2-3 de ancho que se tuneliza hasta la herida vaginal que es suturada por encima. Birkhoff<sup>17</sup> describe un 100 % de resultados satisfactorios en 6 pacientes.

Alternativamente se puede usar músculo gracilis (fémur) (Ingelman - Sundberg 1954, Hamlin y Nicholson<sup>18</sup>), siendo de especial utilidad en casos de fístulas grandes, radioterapia previa o fracasos de cirugías correctoras previas.

Otra variación del abordaje transvaginal es la técnica de Latzko que consiste en la denudación de una porción elíptica vaginal alrededor de la fístula, dejando sin tocar la porción vesical del trayecto fistuloso<sup>2</sup>. Se realiza colpocleisis (cierre quirúrgico del conducto vaginal) en 3 planos sin suturas que comprometan la pared vesical. De esta forma, la pared vaginal posterior se convierte en la pared posterior vesical que puede reepitelizarse. Las ventajas de esta técnica son: poca pérdida de sangre y poca probabilidad de lesionar ureter ya que no se moviliza ni sutura la vejiga. El cateter se retirará a las 24-48h y se planificará el alta a los 3-4 días. Como inconvenientes de esta técnica debemos decir que acorta la vagina. El índice de éxitos publicado por el autor fué del 93%.

En el caso de fístulas vesicovaginales por traumas obstétricos debe tenerse en cuenta que son grandes y afectan a toda la pared vaginal por debajo del cérvix. En estas fístulas el acceso es fácil y se pueden disecar bien los tejidos lateralmente y separar la vejiga del cérvix. Después de la apertura tan amplia se puede cerrar en varios planos.

### *Reparación transabdominal*

La vía transabdominal es de especial utilidad ante las siguientes situaciones: preferencias del cirujano, acceso vaginal dificultoso, situa-

ción alta (nivel ureteral), fistulas múltiples o de gran tamaño, abundante tejido necrosado/fibroso alrededor de la fístula y/o vagina y radioterapia previa.

En ocasiones el trayecto fistuloso está situado cerca de uno o ambos uréteres, siendo preferible en estas situaciones realizar una ureteroneocistostomía. De esta forma se evita el compromiso del ureter en la reparación. Por otra parte, autores como Wein et al recomiendan exenteración pelviana o derivación paliativa urinaria mejor que intentar una reparación en presencia de carcinoma en la fístula 19. Otros como Turner-Warwick piensan que la interposición de injerto de omento como técnica de reparación es más simple que intentar una derivación urinaria 8. Como puede verse existen diferentes situaciones y diferentes alternativas en el tratamiento de las fístulas vesicovaginales.

Volviendo al abordaje transabdominal, debemos mencionar que este puede realizarse por vía transvesical extra o intraperitoneal y por vía supra-vesical. En ambas situaciones la paciente se debe de colocar de manera que pueda ser posible asociar un acceso vaginal si fuese necesario.

### Vía transvesical

Este abordaje se efectúa mediante apertura vesical en la cúpula, circunscribiendo la fístula y disecando la musculatura vesical de la vagina a ese nivel, hasta que la vagina esté completamente libre. Se procede a la resección de la fístula y tejido enfermo, con posterior cierre de la vagina y vejiga en diferentes planos. Utilizando esta vía es difícil en ocasiones tener una buena exposición y disección de tejidos, por ello algunos cirujanos prefieren la vía supravesical.

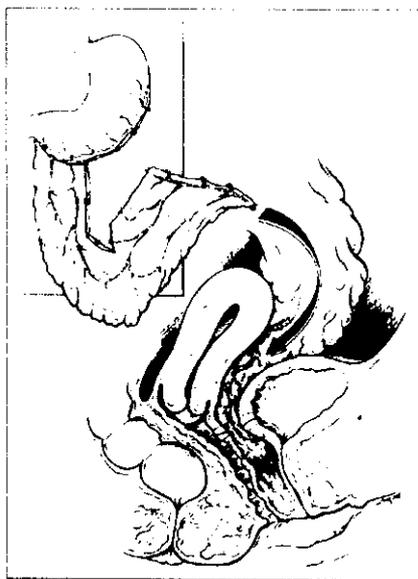
La incisión transabdominal puede ser en V suprapúbica (Turner - Warwick et al.)<sup>8</sup>, permitiendo el acceso a la región abdominal y a la región pélvica. Otra posibilidad es realizar una incisión de «Pfannenstiel», sobre todo si se necesitase realizar una interposición de tejido omental. O'Connor<sup>20</sup>, utilizan un abordaje supravesical con amplia movilización vesical inicial, seguida de disección de la vejiga en dirección vertical por debajo de la fístula. De esta forma se eliminan los tejidos inviables o necróticos y se separa la vejiga de la vagina, para proceder al cierre separándose vejiga y vagina en diferentes planos.

Medidas de refuerzo de las suturas: Flaps e injertos.

Como en el caso de la vía transvaginal pueden interponerse varios tipos de tejidos entre ambas, favoreciéndose el cierre. En este sentido pueden ser utilizados omento (más frecuentemente), flap de peritoneo, músculo gracilis, flap de pared vesical tomada de un sitio alejado de la fístula, apéndice epiploico de colon sigmoide, etc.

El OMENTUM (Figura 6) favorece la resolución de la inflamación a nivel de la fístula, aporta un buen drenaje linfático, favorece la resolución de la infección y facilita una posterior movilización de los planos si fuese necesaria la reexploración. El omentum parte de la curvadura mayor del estómago y tiene una doble vascularización proveniente del arco de la gastroepiploica. A la derecha, el de los vasos gastroduodenales es más largo que el del lado izquierdo cuyo origen es en el ángulo esplénico. En un tercio de los casos el omentum puede descender hasta la pelvis sin necesidad de movilización, en otro tercio es suficiente con la movilización de pequeños vasos esplénicos. Es preferible por su localización más inferior y usar el lado derecho.

Eisen et al utilizan flap de peritoneo lateral pelviano porque para ellos es abundante y fácil de localizar<sup>21</sup>. El músculo gracilis se puede usar tanto en abordajes vaginales (más frecuentemente) como abdominales y el flap de pared vesical posterosuperior rotado a nivel del defecto puede ser una opción. Para finalizar otras posibilidades son la utilización de apéndice epiploico y músculo recto.



*Figura 6.* Interposición de Flaps. Modificado de U. Michigan 1992.

La utilización de tejidos vascularizados es de especial utilidad en fistulas recurrentes y secundarias a radioterapia. Por último cuando la reparación es inviable o incohercible se pueden plantear técnicas paliativas del

tipo de colpocleisis, derivación urinaria alta, ureterostomía cutánea, ureteroileostomía cutánea, ureterosigmoidostomía y cistectomía.

### Cuidados postoperatorios

En todos los casos deberá dejarse durante 24 horas un taponamiento vaginal con tiras de gasa impregnadas en una solución de povidona yodada. La utilización de cistostomía suprapúbica y el mantenimiento de catéteres ureterales 48 h son opciones en controversia, pero habitualmente utilizadas. En la tabla 4 se exponen los principales cuidados a tener en cuenta.

TABLA 4. Cuidados postoperatorios

- Mantener las suturas secas y sin infección.
- Antibióticos de amplio espectro durante un periodo prolongado después de la cirugía, normalmente hasta que se retiren todos los catéteres.
- Retirar taponamiento vaginal a las 24 horas siguientes.
- Drenaje suprapúbico o transuretral y cateterismo ureteral. El drenaje vesical se mantendrá aproximadamente 21 días, aunque algunos autores recomiendan periodos inferiores. Los catéteres ureterales se retirarán a las 48 horas, aproximadamente.
- Anticolinérgicos, ayudaran a controlar los espasmos vesicales. Estos son frecuentes si el trayecto fistuloso se situaba cerca del trigono.
- Preparados estrogénicos orales o tópicos per y postoperatoriamente; así se facilitará la vascularización y regeneración tisular sobretodo en mujeres postmenopáusicas.

En ocasiones se realizan cistografías a las 2-3 semanas de la intervención e incluso instilar azul de metileno por la cistostomía, con la finalidad de valoración de posibles fugas a vagina.

### VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS Y COMPLICACIONES

Las fístulas vesicovaginales simples pueden repararse normalmente con unas tasas de éxito elevadas (75-95 %), independientemente de la vía que utilizemos. En fistulas recurrentes o extensas pueden obtenerse asimismo altos porcentajes de éxito (hasta un 90% utilizando flaps de tejidos vascularizados y técnica quirúrgica meticulosa).

Las fístulas más difíciles de reparar son las secundarias a radioterapia pelviana (fibrosis extensa, pobre vascularización). Hemos sido optimistas

en la valoración de los resultados hasta este momento, pero también queremos recordar la frase de Marshall<sup>22</sup>: «La imaginación y versatilidad no puede cerrar todas las fístulas».

Las complicaciones que pueden presentarse a corto plazo son: síntomas irritativos (urgencia-incontinencia), disminución de capacidad vesical, etc. A largo plazo, la obstrucción ureteral que precise nefrostomía o cateter ureteral, pueden ser de especial importancia.

RESULTADOS SERIES >100 CASOS FISTULAS VESICOVAGINALES DESDE 1956 (Via vaginal)				
<i>Autores</i>	<i>Año</i>	<i>Nº casos</i>	<i>Curaciones (%)</i>	
Councillor	96	224	873	
Everett y Mattingly	96	117	922	
Hamlin y Greenhill	97	600	95	
Moir	97	200	100	
Iowa	99	179	95	

RESULTADOS DE LA REPARACION (vaginal) FISTULOSA DE LA UNIVERSIDAD DE IOWA				
<i>Intervalos</i>		<i>Vesicovaginal</i>	<i>Uretrovaginal</i>	<i>Total</i>
1926-1960	Exito	94	8	102
	Fracaso	9	3	12
	Curación % (11 requirieron dos cirugías, cuatro 3)	913	727	895
1961-1977	Exito	54	13	67
	Fracaso	0	0	0
	Curación % (6 requirieron 2ª cirugía, uno 3)	100	100	100
1978-1990	Exito	31	3	34
	Fracaso	0	0	0
	Curación % 1 requirió 2ª cirugía)	100	100	100
Curaciones totales en 60 a%	952	889	944	

## OTRAS FÍSTULAS GENITOURINARIAS

### FÍSTULAS URETEROVAGINALES

Las fistulas ureterovesicales son comunicaciones entre ureter y vagina, normalmente consecuencia de daños por cirugía sobre todo ginecológica. Como en el caso de las fistulas vesicovaginales, la histerectomía abdominal es la causa más frecuente, existiendo una serie de factores agravantes que deberán ser tenidos en consideración: endometriosis, obesidad, enfermedad pélvica inflamatoria, radioterapia y neoplasias malignas. Habitualmente se presentan días o semanas después de la cirugía causante, esto es cuando la orina ha tenido el tiempo suficiente para recolectarse, disecar tejidos y salir a través de las suturas vaginales.

En estos casos puede aparecer previamente un cuadro de fiebre asociada a no a dolor en flanco. Este cuadro pudiese estar en relación con la presencia de urinoma y/o obstrucción del drenaje renal. En casos de sospecha deberemos realizar un estudio urográfico, para confirmación. En este sentido, la presencia de un tramo urinario alto normal descarta daño ureteral, por el contrario si aparece obstrucción parcial ureteral asociada a drenaje urinario por vagina deberemos sospechar la existencia de fístula ureterovaginal.

La pielografía retrógrada puede ayudar al diagnóstico, así como servir para dejar colocado un stent ureteral en el mismo tiempo. En muchos casos un manejo conservador con nefrostomía percutánea y/o stent ureteral puede resolver una fístula de estas características. Dowling et al obtiene un 48% de éxitos en lesiones ureterales detectadas en el postoperatorio inmediato 23. Sin embargo se debe tener en cuenta que una cateterización ureteral retrograda en estas condiciones a menudo puede ser dificultosa.

Los catéteres ureterales o tubos de nefrostomía se deben colocar inmediatamente tras el diagnóstico de fístula ureterovaginal, incluso si se piensa que se precisará reparación quirúrgica. De esta manera se pretende facilitar el drenaje urinario y preservar la función renal.

El tiempo en el que se debe realizar la reparación quirúrgica es controvertido, la mayoría recomiendan reparación precoz, aunque otros sugieren esperar de 4 a 8 semanas. Las razones para justificar la espera podrían ser: mejorar la viabilidad del ureter isquémico y curación espontánea de la fístula. Por el contrario, no se justifica la espera cuando puede afectarse la función renal o existir la obstrucción ureteral completa.

Sea como fuere, una vez tomada la decisión de operar la fístula ureterovaginal deberemos escoger la técnica más adecuada en base al nivel y extensión del daño ureteral. En muchos casos las fistulas ureterovagina-

les, seguidas a cirugía ginecológica se suelen localizar en el tercio inferior ureteral por debajo de los vasos ilíacos. Las fistulas a este nivel se pueden tratar mediante ureteroneocistostomía con cualquiera de las distintas técnicas antireflujo. Si se ha perdido un tramo de ureter importe se puede hacer una vejiga psicoica o flap de Ockerblad-Boari.

Las fistulas localizadas por encima de los vasos ilíacos se tratan mejor con excisión del tramo afecto y anastomosis ureteroureteral. Si el daño ureteral es extenso se puede plantear movilizar el riñón, sustitución ileal de ureter, autotrasplante renal, o transureteroureterostomía.

En ciertas ocasiones teniendo en cuenta el daño renal y situación del contralateral una nefrectomía puede ser la técnica más simple y expeditiva. Symmonds liga el ureter si no hay historia de obstrucción o infección<sup>24</sup>. Puede ser útil en pacientes con enfermedad maligna extensa o aquellos que no puedan tolerar una cirugía importante por sus patologías de base. La ligadura ureteral se podría hacer incluso laparoscópica.

## FÍSTULAS URETROVAGINALES

En los países poco desarrollados la causa más frecuente de fístula uretrovaginal (comunicación directa entre uretra y vagina) es la lesión obstétrica, normalmente debida a partos prolongados que provocan lesiones isquémicas necróticas de vejiga y uretra, secundarias a la presión del feto contra la sínfisis del pubis. Otras pueden ser secundarias a la utilización de fórceps. En muchos casos estas fístulas después del nacimiento son difíciles de reparar debido a pérdidas tisulares importantes o destrucción del esfínter urinario.

En la actualidad y merced a los avances obstétricos, estas fistulas son poco frecuentes. Actualmente se pueden ver después de reparaciones de pared anterior vaginal, colporrafia anterior, suspensión de cuello vesical por incontinencia o diverticulectomía uretral. Consecuencia en estos casos de alteración del aporte sanguíneo o déficit del cierre por infección. También se pueden ver después de cirugía urológica o ginecológica con o sin histerectomía.

Las mujeres con fistulas uretrovaginales pueden tener frecuentemente asociadas fistulas vesicovaginales. Lee et al detecta un 19% de asociación entre ambos tipos de fistulas<sup>24</sup>. Por lo tanto es muy importante evaluar bien el tracto urinario previamente.

Algunas características son: diagnóstico difícil, precisándose uretrocistoscopia, síntomas diferentes dependiendo del lugar de la fístula (proximales o distales al esfínter). En este sentido las distales al esfínter pueden no dar sintomatología y por tanto no precisar tratamiento quirúrgico. En ocasiones pueden manifestarse en forma de dispersión del chorro urinario, cistitis recurrentes, incontinencia urinaria de stress o ser asintomáticas.

Las fístulas más difíciles son las localizadas cerca del cuello vesical en la proximidad de la uretra o aquellas que afectan a una porción uretral extensa. En estos casos la incontinencia continua es frecuente.

La reparación quirúrgica es más difícil que las de fístulas vesicovaginales y tienen una tasa de éxito global inferior, en especial si la pérdida uretral es importante. Existe afectación del cuello vesical o hay pérdida de tejido viable en la zona haciendo difícil el cierre correcto por planos. El uso de flaps de músculo gracilis o labio grueso aquí muy a menudo es esencial para la correcta reparación. Birkhoof et al cree que el restablecimiento de la continencia se facilita con injerto de labio grueso con éxito todos los casos (n=3)<sup>17</sup>. Gray describe que un alto porcentaje de pacientes permaneció con la misma incontinencia postoperatoriamente sin interposición de injerto<sup>25</sup>.

La tasa de éxito global en las fístulas uretrovaginales es del 73-100%. En muchos casos el éxito se consigue tras 2 o más intentos. En general no es tan alta como en las fístulas vesicovaginales y algunas pacientes persisten con incontinencia.

## FÍSTULAS DE TRACTO URINARIO DESCONOCIDO

Se trata de comunicaciones anormales entre la vejiga y el aparato genital femenino distinto de vagina (fístulas entre vejiga y distintos órganos genitales femeninos como el ovario, útero o trompas de Falopio). Carl describe una mujer de 27 años con fístula vésico-ovárica, secundaria a inflamación supurativa de las trompas de Falopio y ovario<sup>26</sup>. Este caso precisó tratamiento mediante salpingooforectomía y cierre vesical, siendo el resultado satisfactorio. Turner et al describió una fístula vesicosalpingo-vaginal después de 3 años de realizada una histerectomía vaginal<sup>27</sup>.

También se pueden ver fístulas entre vejiga y útero. Lenkovsky et al describe 4 casos tras cesárea siendo esta la causa más frecuente. La incontinencia urinaria es el síntoma más frecuente, también puede aparecer menuria o hematuria cíclica dolorosa. La reparación se realizaría por vía abdominal con excisión de la fístula y cierre de la vejiga y útero por planos. Raramente puede cerrar espontáneamente<sup>28</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. SIMS, J. M.: On the treatment of vesicovaginal fistula. *Amer. J. Med. Sci.*, 23: 59, 1839.
2. DOUGLAS W. LAUBE, M. D.: Vaginal Repair of vesicovaginal and urethrovaginal fistulae. *Gynecologic and Obstetric Urology* 3rd edition 1993.
3. O'CONNOR, V. J.; JR.: Review of experience with vesicovaginal fistula repair. *J.Urol.*, 123: 367, 1980.

4. HERBERT J.; BUCHSBAUM, M. D.: Vaginal Repair of vesicovaginal and urethro-vaginal fistulae.
5. GOODWIN, W. E. and SCARDINO, P. T.: Vesicovaginal and ureterovaginal fistulas: a summary of 25 years of experience. *J. Urol.*, 123 : 370, 1980.
6. MOIR, J. C.: Vesico-vaginal fistulae as seen in Britain. *J. Obst. Gynaec. Brit. Commonw.*, 80: 598, 1973.
7. BLANDY, J. P.; BADENOCH, D. F.; FOWLER, C. G.; JENKINS, B. J. and THOMAS, N. W. M.: Early repair of iatrogenic injury to the ureter or bladder after gynecological surgery. *J. Urol.*, 146: 761, 1991.
8. CAMPBELL'S Urology 6<sup>a</sup> Ed, 2776.
9. FALK, H. C. and ORKIN, L. A.: Nonsurgical closure of vesicovaginal fistulas. *Obst. Gynec.*, 9: 538, 1957.
10. AYCINEMA, J. F.: Small vesicovaginal fistula. *Urology*, 9: 543, 1977.
11. PERSKY, L., HERMAN, G. and GUERRIER, K.: Nondelay in vesicovaginal fistula repair. *Urology*, 13: 273, 1979.
12. CRUIKSHANK, S. H.: Early closure of posthysterectomy vesicovaginal fistulas. *South. Med. J.*, 81: 1525, 1988.
13. JERRY G. BLAIVAS: Early vs late repair of vesicovaginal fistulas : Vaginal and abdominal approaches. *J. Urol.*, 153: 1110 , 1995.
14. COLLINS, C. G., PENT, D. and JONES, F. B.: Results of early repair of vesico-vaginal fistula with preliminary cortisone treatment. *Amer. J. Obst. Gynec.*, 80: 1005, 1960.
15. BARNES, R., HADLEY, H. and JOHNSTON, O.: Transvaginal repair of vesicovaginal fistulas. *Urology*, 10: 258, 1977.
16. MARTIUS, H.: *Zentralbl. Gynak.*, 52: 480, 1928.
17. BIRKHOFF, J. D.; WECHSLER, M. and ROMAS, N. A.: Urinary fistulas: vaginal repair using a labial fat pad. *J. Urol.*, 117: 595, 1977.
18. Hamlin, R. H. J. And Nicholson, E. C.: Reconstruction of urethra totally destroyed in labour. *Brit. Med. J.*, 1: 147, 1969.
19. WEIN, A. J., MALLORY, T. R., CARPINIELLO, V. L., GREENBERG, S. H. and MURPHY, J. J.: Repair of vesicovaginal fistula by a suprapubic transvesical approach. *Surch., Gynec. & Obst.*, 150: 57, 1980.
20. O'CONOR, V. J., JR.: Review of experience with vesicovaginal fistula repair. *J. Urol.*, 123: 367, 1980.
21. EISEN, M.; JURKOVIC, K.; ALTWEIN, J.-E.; SCHREITER, F. and HOHENFELLNER, R.: Management of vesicovaginal fistulas with peritoneal flap interposition. *J. Urol.*, 112: 195, 1974.
22. MARSHALL, V. F.: Editorial comment. *J. Urol.*, 123: 369, 1980.
23. DOWLING, R. A.; CORRIERE, J. N.; JR. AND SANDLER, C. M.: Iatrogenic ureteral injury. *J. Urol.*, 135: 912, 1986.
24. LEE, R. A., SYMMONDS, R. E. and WILLIAMS, T. J.: Current status of genitourinary fistula. *Obst. Gynec.*, 72: 313, 1988.
25. GRAY, L. A.: Urethrovaginal fistula. *Amer. J. Obst. Gynec.*, 101: 28, 1968.
26. CARL, P.: Vesico-ovarian fistula in suppurative ovarian inflammation and salpingitis. *J. Urol.*, 143: 352, 1990.
27. TURNER, B. I., EKBLANDH, L. and EDSON, M.: Vesicosalpingovaginal fistula. *Urology*, 8: 49, 1976.
28. Lenkovsky, Z., Pode, D., Shapiro, A. And Caine, M.: Vesicouterine fistula: a rare complication of cesarean section. *J. Urol.*, 139: 123, 1988.