

UroImAgen

Tratado de **Urología** en Imágenes

Reservados todos los derechos de los propietarios del copyright.

Prohibida la reproducción total o parcial de cualquiera de los contenidos de la obra.

© **Editores: Ángel Villar-Martín, Jesús Moreno Sierra, Jesús Salinas Casado**

© Los autores

© Editorial: LOKI & DIMAS

El contenido de esta publicación se presenta como un servicio a la profesión médica, reflejando las opiniones, conclusiones o hallazgos de los autores. Dichas opiniones, conclusiones o hallazgos no son necesariamente los de Almirall, por lo que no asume ninguna responsabilidad sobre la inclusión de los mismos en esta publicación.

ISBN: 978-84-940671-7-4

Depósito legal: M-24989-2013

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti

UROLOGÍA Y COLOPROCTOLOGÍA: FÍSTULA RECTOURETRAL

OBJETIVO	3
INTRODUCCIÓN.....	3
ETIOLOGÍA.....	4
DIAGNÓSTICO	5
TRATAMIENTO	8
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	9
ACCESO TRANSANAL.....	9
ACCESO TRANSESFINTERIANO	10
ACCESO PERINEAL	11
INTERVENCIÓN DE <i>PULL-THROUGH</i>	11
CONCLUSIONES.....	12
BIBLIOGRAFÍA.....	13

UROLOGÍA Y COLOPROCTOLOGÍA: FÍSTULA RECTOURETRAL

Pablo Martí Cruchaga, Jorge Baixauli Fons, Begoña Oronoz Martínez, Nicolás Pedano Rodríguez, Carlos Pastor Idoate, José Luis Hernández Lizoain.

Servicio de Cirugía Colorrectal. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona.

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es exponer las posibles causas, así como los métodos de diagnóstico de la fístula rectouretral (FRU).

Igualmente, se describen las principales vías de abordaje y técnicas quirúrgicas para su tratamiento.

INTRODUCCIÓN

La existencia de una comunicación anormal entre la uretra y el recto a través de un orificio fistuloso, o fístula rectouretral (FRU), constituye un raro aunque serio problema en los pacientes que la padecen, no sólo por la importante alteración de la calidad de vida que conlleva, sino también por la dificultad que suele presentar su corrección.

La interposición del compartimiento medio o genital entre el recto y la uretra en las mujeres hace que, en éstas, la aparición de FRU sea excepcional, pudiendo producirse fístulas rectovesicales o, más frecuentemente, rectovaginales.

ETIOLOGÍA

En función de cual sea su causa, se pueden clasificar en congénitas y adquiridas. En la presente revisión, nos centraremos en el estudio de estas últimas.

El origen iatrogénico es el más frecuente en la formación de FRU¹. Si bien su frecuencia no es muy elevada, se ha descrito como causa más común las lesiones producidas en el recto en el transcurso de la cirugía de la próstata (por electrocoagulación durante maniobras de hemostasia, puntos de sutura excesivamente profundos, excisión de tumores de gran tamaño infiltrantes, etc.)². Si bien el abordaje laparoscópico se asoció, inicialmente, a una mayor tasa de estas lesiones³, el aumento de la experiencia con esta técnica ha demostrado una incidencia muy baja de esta complicación, similar a la obtenida con técnicas convencionales (inferiores al 2 %)⁴. Por otra parte, la mayoría de estas lesiones son advertidas intraoperatoriamente y reparadas con éxito de forma que sólo una pequeña proporción (menos del 2 %) derivan en la formación de una FRU³⁻⁵.

Más raramente, una FRU puede aparecer como complicación secundaria a una resección de recto baja (dehiscencia de anastomosis, absceso pélvico, tumores rectales bajos infiltrantes en cara anterior, etc.).

Otras causas de aparición de FRU son los procesos neoplásicos, tanto de la próstata como de la vejiga o del propio recto, si bien, en estos casos, suele deberse más su tratamiento quirúrgico, como ya se ha expuesto, y, sobre todo, cuando se ha asociado tratamiento de radioterapia debido a la alteración tisular que se produce⁶.

De forma mucho más infrecuente, la FRU puede producirse como consecuencia de traumatismos en la zona perineal^{1,7} y por la enfermedad de Crohn^{1,8}.

DIAGNÓSTICO

La historia clínica y la exploración física, son suficientes para establecer el diagnóstico, prácticamente, en todos los casos⁹.

Los síntomas comúnmente asociados a la existencia de una FRU son las infecciones recurrentes del tracto urinario, la emisión de orina por el recto, la fecaluria, la hematuria y, por supuesto, la neumaturia. La aparición de esta clínica en pacientes que presenten los antecedentes quirúrgicos o de radioterapia descritos anteriormente, debe hacer sospechar su existencia.

Las exploraciones complementarias no sólo confirmarán el diagnóstico sino que, además, serán de utilidad a la hora de caracterizar la fístula y, en función de la información obtenida, planear su abordaje terapéutico¹⁰.

El estudio inicial de elección suele ser una **uretrocistografía retrógrada o de relleno (Figura 1)**, que permitirá una excelente visualización del trayecto fistuloso, sobre todo mediante imágenes o proyecciones laterales, aunque mediante esta prueba resulta difícil valorar la afectación y relación con los tejidos y estructuras periuretrales, como el aparato esfinteriano^{11,12}. Similares limitaciones presenta la realización de un **enema opaco** con contraste hidrosoluble (**Figura 2**).

La realización de una **uretrocistoscopia** nos informará acerca de la localización del orificio fistuloso y su relación con el trigono vesical. Una **rectoscopia** no sólo permitirá medir el tamaño del orificio en la vertiente rectal, sino también valorar el estado de la mucosa (sobre todo, si existe el antecedente de radioterapia, o en los casos asociados a afectación de recto, como en la enfermedad de Crohn) y, por tanto, la posibilidad de efectuar una reparación por vía transanal.

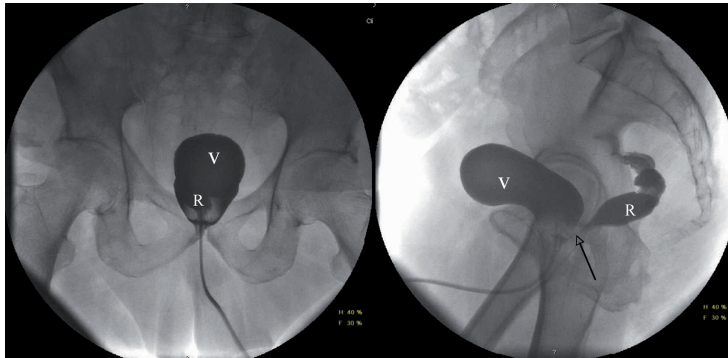


Figura 1. Cistografía de relleno que muestra el paso de contraste de vejiga (V) a recto (R) a través de fístula rectouretral (flecha) secundaria a lesión accidental del recto en el transcurso de una prostatectomía radical por adenocarcinoma de próstata.

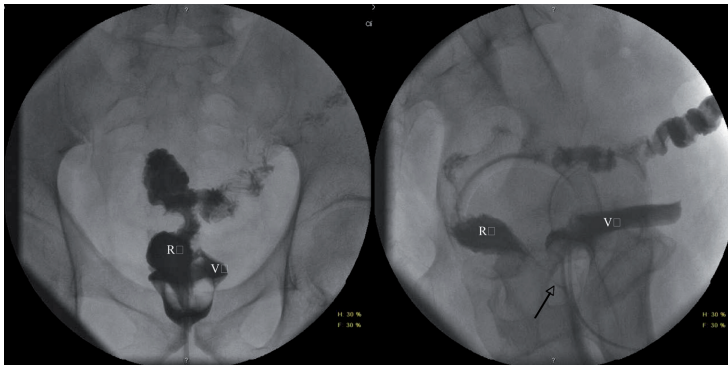


Figura 2. Enema con contraste hidrosoluble en el que se aprecia el paso del contraste desde recto (R) a vejiga (V) a través de una fístula rectouretral (flecha) en el mismo paciente mostrado en la Figura 1.

La realización de una **ecoendoscopia rectal** sí que permitiría determinar la relación del trayecto fistuloso con estructuras adyacentes, así como detectar la presencia de colecciones o abscesos; no obstante, se debe tener en cuenta que, como todas las pruebas ultrasonográficas, es dependiente del explorador y requiere un buen manejo y conocimiento de la colonoscopia y de la ecografía.

En los casos más complejos, las técnicas de tomografía computerizada (TC) (**Figura 3**) o resonancia magnética (RM) pélvica (**Figura 4**), pueden ser de gran utilidad en la valoración de trayectos o colecciones secundarias y en su relación con estructuras circundantes¹¹. No obstante, la visualización directa del trayecto mediante estas técnicas no siempre es posible, y, tan sólo, pueden apreciarse efectos inflamatorios locales o pérdida de planos grasos de separación entre las estructuras¹³. La RM se ha utilizado con mucha frecuencia en la planificación prequirúrgica de las FRU de origen congénito asociadas a otras malformaciones anorrectales¹⁴.

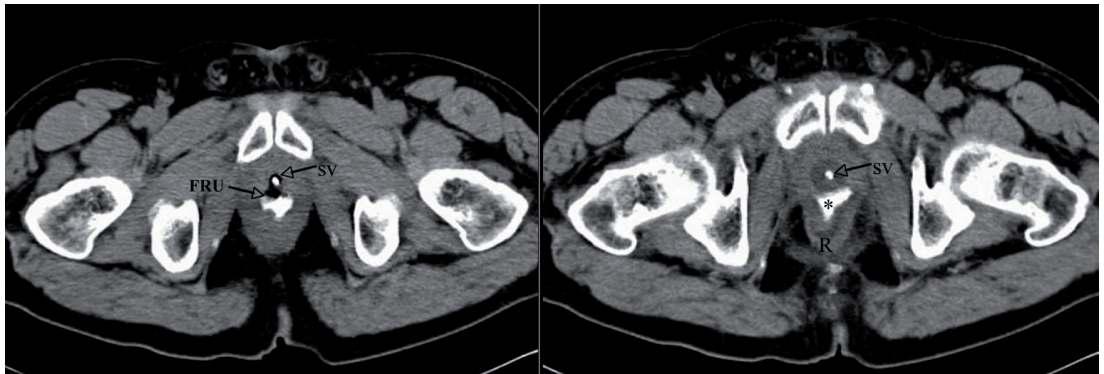


Figura 3. Tomografía computerizada en un paciente con FRU tras prostatectomía radical y radioterapia externa postoperatoria. En la imagen, puede apreciarse la comunicación (FRU) entre el recto (R) y la uretra donde se localiza la sonda vesical (SV), así como la extravasación de contraste (asterisco) en un corte de localización más craneal.

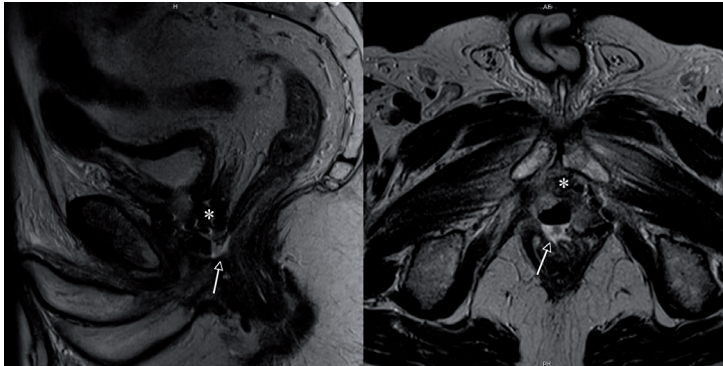


Figura 4. Resonancia magnética en la que puede apreciarse una FRU secundaria a tratamiento de un adenocarcinoma de próstata con braquiterapia. En ambos cortes, se señala con una flecha la comunicación entre recto y uretra así como los implantes de braquiterapia (asterisco).

TRATAMIENTO

La primera medida adoptada tras el diagnóstico de una FRU es la realización de una derivación urinaria mediante la colocación de una sonda vesical o una talla suprapúbica. En los casos de comunicaciones pequeñas no asociadas a infección activa o colecciones, y sin alteración tisular (como la producida por radioterapia), puede lograrse el cierre de la fístula¹⁵.

Cuando la afectación rectal secundaria a enfermedad de Crohn es la causa de la FRU, el tratamiento y la mejoría de ésta, pueden favorecer la curación. Sin embargo, lo más frecuente es que la comunicación persista pese a la adopción de estas medidas.

Las fístulas originadas por neoplasias nunca cierran espontáneamente, y, la frecuente asociación de enfermedad localmente avanzada y de tratamientos radioterápicos, hacen fracasar cualquier intento de reparación. En estos pacientes, la derivación urinaria y fecal definitiva es la única opción de tratamiento. Igualmente, lo será en los pacientes con una afectación severa secundaria a radioterapia¹⁶. No obstante, en aquellos casos en los que la

lesión tisular sea más moderada, se puede intentar una reparación quirúrgica, habitualmente, interponiendo tejido sano bien vascularizado (muscular, graso, etc.) con posibilidades de éxito¹⁷, recomendándose, en estos casos más complejos, la realización de una derivación o estoma de protección¹⁰.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Existen múltiples técnicas y vías de abordaje descritas en la literatura para el tratamiento de la FRU. La elección de una u otra dependerá de múltiples factores. Las condiciones generales del paciente, la afectación local de los tejidos, la etiología de la fístula, su localización y, por supuesto la experiencia del cirujano, son variables de las que dependerá tal decisión.

En este sentido, un reciente trabajo clasifica las FRU en función de su localización y el antecedente de radioterapia. Los tipos I y II son fístulas sin antecedente de radiación, por debajo o por arriba de los 4 cm desde el margen anal, respectivamente. Se clasifican como tipo III y IV cuando hay radioterapia previa y el diámetro de la comunicación es menor o mayor de 2 cm, respectivamente. Las fístulas de gran tamaño, generalmente secundarias a decúbito del isquion, son las de tipo V. Los autores recomiendan la derivación intestinal, previa a la reparación definitiva, en los tipos III a V¹⁰.

En el tipo I estaría indicada la reparación por vía transanal. En los tipos II y III la reparación de York Mason sería la técnica de elección. En fístulas complejas (tipo IV y V), la interposición de colgajos o tejidos bien vascularizados incrementarían las posibilidades de éxito.

ACCESO TRANSANAL

Las fístulas de localización baja, sin lesión tisular secundaria a radioterapia y de pequeño diámetro serían las indicadas para la elección de esta vía de abordaje.

La técnica es similar a la descrita para el tratamiento de las fístulas perianales complejas mediante colgajo endoanal de avance¹⁸. Con el paciente en decúbito prono, se disecciona un colgajo semicircunferencial que incluye mucosa, submucosa y fibras musculares de la pared del recto, que se desliza en sentido caudal y se sutura sin tensión, cubriendo el orificio fistuloso en la vertiente rectal.

Entre las ventajas de esta técnica cabe citar su poca agresividad, la no necesidad de derivación fecal previa, escasa o nula lesión esfinteriana, buenos resultados y posibilidad de repetir el procedimiento^{15,19}.

Empleando el mismo acceso, se ha desarrollado, en los últimos años, la técnica de microcirugía transanal endoscópica, para la extirpación de tumores rectales. Aunque, de forma anecdótica, se ha comunicado el empleo de esta técnica para el tratamiento de la FRU^{20,21}.

ACCESO TRANSESFINTERIANO

En 1970, A. York Mason describió una modificación de la operación de Kraske que permitía un cómodo acceso al recto mediante una vía de abordaje transesfinteriano²². Con el paciente en decúbito prono, se realiza una incisión parasacroccígea hasta el mismo margen anal y se accede al recto por vía posterior, dividiendo por completo el esfínter externo e interno y, posteriormente, la mucosa del recto accediendo a su luz. Se realiza una disección del orificio fistuloso hasta alcanzar el orificio uretral que se cierra sobre la sonda vesical con sutura reabsorbible. El orificio rectal puede cerrarse directamente o mediante un pequeño colgajo de avance. Posteriormente, se sutura la apertura longitudinal del recto y del complejo esfinteriano. La sonda vesical se mantiene, por lo menos, tres semanas. El principal inconveniente de esta técnica es su potencial agresividad al dividir todo el complejo esfinteriano y la posible afectación de su función, lo que haría recomendable la realización de una derivación fecal previa. Sin embargo, los buenos resultados obtenidos

(tasas de curación cercanas al 100 %); la baja frecuencia de complicaciones, incluso en ausencia de estoma previo; y su escasa repercusión funcional; han hecho que sea una de las opciones técnicas preferidas por muchos autores²³⁻²⁵.

ACCESO PERINEAL

Esta vía de abordaje está indicada para el tratamiento de fístulas de pequeño tamaño y de situación baja. El acceso se realiza a través de una incisión transversa unos 2 cm anterior al ano y se prolonga la disección en el espacio rectouretral, dividiendo y sobrepasando el trayecto fistuloso. A continuación, se procede a la reparación por separado de la uretra y del recto, identificando, a ambos lados del recto, el músculo puborrectal para proceder a su plicatura, con lo que se interpone tejido sano entre ambas estructuras. Este último gesto se ha visto sustituido por la interposición de otros tejidos o colgajos como el músculo dartos²⁶, mucosa bucal²⁷, o el músculo *gracilis*^{28,29}.

En casos con mayor afectación tisular, que impida la reparación directa o local, se puede recurrir a un abordaje combinado **abdominoperineal** mediante laparotomía, disección pélvica anterior entre el recto y el plano uretroprostático asociada a disección perineal hasta contactar ambas vías de abordaje, recurriendo a la interposición de un tejido bien vascularizado entre las zonas de reparación del recto y la uretra, como el epiplón³⁰, el músculo *gracilis* o, incluso, el músculo recto anterior del abdomen³¹.

INTERVENCIÓN DE *PULL-THROUGH*

Esta intervención es útil en casos de fístulas muy altas y con una intensa afectación de los tejidos perineales, incluyendo el recto. Se debe tener en cuenta que requiere un acceso abdominal mediante el cual se moviliza el sigma y se reseca el recto descendiendo el ángulo

esplénico. La intensa fibrosis, secundaria a la radiación, puede dificultar estas maniobras. En el tiempo perianal, se debe realizar una mucosectomía rectal, manteniendo la musculatura rectal, y cerrar el orificio fistuloso uretral. Se introduce el sigma movilizado a través de la musculatura rectal para realizar una anastomosis coloanal manual manteniendo la musculatura perianal⁹.

También, se puede realizar por vía laparoscópica existiendo poca experiencia comunicada en la literatura actual³².

CONCLUSIONES

La FRU adquirida es una rara complicación secundaria a procedimientos quirúrgicos, radioterápicos o a ciertas enfermedades. Si bien, su diagnóstico suele ser clínico, las exploraciones radiológicas y endoscópicas complementarias, no sólo confirmarán su existencia, sino que, además, permitirán definir sus características y planear el mejor abordaje terapéutico.

Existen varias opciones técnicas y vías de abordaje quirúrgicas. La escasa incidencia de esta complicación hace que no existan series amplias, por lo que no está definida la superioridad de ninguna de estas opciones frente a las demás. La elección de una u otra dependerá de varios factores: etiología de la fístula, localización y tamaño, afectación de tejidos circundantes y, sobre todo, de la experiencia del equipo quirúrgico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thompson JS, Engen DE, Beart RW Jr, Culp CE. The management of acquired rectourinary fistula. *Dis. Colon Rectum*. 1982; 25(7):689-92.
2. Blandy JP, et al. Urological considerations in colorectal surgery. In: *Surgery of the anus rectum & colon*, M.R.B. Keighley and N.S. Williams, Editors. 1997, WB Saunder: London. p. 2549-76.
3. Castillo OA, Bodden E, Vitagliano G. Management of rectal injury during laparoscopic radical prostatectomy. *Int. Braz. J. Urol*. 2006; 32(4):428-33.
4. Guillonneau B, Gupta R, El Fettouh H, Cathelineau X, Baumert H, Vallancien G. Laparoscopic management of rectal injury during laparoscopic radical prostatectomy. *J. Urol*. 2003; 169(5):1694-6.
5. Blumberg JM, Lesser T, Tran VQ, Aboseif SR, Bellman GC, Abbas MA. Management of rectal injuries sustained during laparoscopic radical prostatectomy. *Urology*. 2009; 73(1):163-6.
6. Chrouser KL, Leibovich BC, Sweat SD, Larson DW, BJ Davis, Tran NV, Zincke H, Blute ML. Urinary fistulas following external radiation or permanent brachytherapy for the treatment of prostate cancer. *J. Urol*. 2005; 173(6):1953-7.
7. Barisic GI, Krivokapic ZV. Long-term results of surgically treated traumatic rectourethral fistulas. *Colorectal Dis*. 2006; 8(9):762-5.
8. Cools P, Vanderputte S, Van der Stighelen Y, Colemont L, Denis B. Rectourethral fistula due to Crohn's disease. *Acta Urol. Belg*. 1996; 64(3):47-8.
9. Nyam DC, Pemberton JH. Management of iatrogenic rectourethral fistula. *Dis. Colon Rectum*. 1999; 42(8):994-7.

10. Rivera R, Barboglio PG, Hellinger M, Gousse AE. Staging rectourinary fistulas to guide surgical treatment. *J. Urol.* 2007; 177(2):586-8.
11. Kim B, Kawashima A, LeRoy AJ. Imaging of the male urethra. *Semin. Ultrasound CT. MR.* 2007; 28(4):258-73.
12. Yu NC, Raman SS, Patel M, Barbaric Z. Fistulas of the genitourinary tract: a radiologic review. *Radiographics.* 2004. 24(5):1331-52.
13. Semelka RC, Hricak H, Kim B, Forstner R, Bis KG, Ascher SM, Reinhold C. Pelvic fistulas: appearances on MR images. *Abdom. Imaging.* 1997; 22(1):91-5.
14. Ueno S, Yokoyama S, Soeda J, Tajima T, Mitomi T, Suto Y, Ishida H, Hayashi A. Three-dimensional display of the pelvic structure of anorectal malformations based on CT and MR images. *J. Pediatr. Surg.* 1995; 30(5):682-6.
15. Garofalo TE, Delaney CP, Jones SM, Remzi FH, Fazio VW. Rectal advancement flap repair of rectourethral fistula: a 20-year experience. *Dis. Colon Rectum.* 2003; 46(6):762-9.
16. Turina M, Mulhall AM, Mahid SS, Yashar C, Galandiuk S. Frequency and surgical management of chronic complications related to pelvic radiation. *Arch. Surg.* 2008; 143(1):46-52.
17. Lane BR, Stein DE, Remzi FH, Strong SA, Fazio VW, Angermeier KW. Management of radiotherapy induced rectourethral fistula. *J. Urol.* 2006; 175(4):1382-7.
18. Kodner IJ, Mazor A, Shemesh EI, Fry RD, Fleshman JW, Birnbaum EH. Endorectal advancement flap repair of rectovaginal and other complicated anorectal fistulas. *Surgery.* 1993; 114(4):682-9.
19. Dreznik Z, Alper D, Vishne TH, Ramadan E. Rectal flap advancement--a simple and effective approach for the treatment of rectourethral fistula. *Colorectal Dis.* 2003; 5(1):53-5.

20. *Bochove-Overgaauw DM, Beerlage HP, Bosscha K, Gelderman WA. Transanal endoscopic microsurgery for correction of rectourethral fistulae. J. Endourol. 2006; 20(12):1087-90.*
21. *Quinlan M, Cahill R, Keane F, Grainger R, Butler M. Transanal endoscopic microsurgical repair of iatrogenic recto-urethral fistula. Surgeon. 2005; 3(6):416-7.*
22. *Mason AY. Surgical access to the rectum--a transsphincteric exposure. Proc. R. Soc. Med. 1970; 63 Suppl:91-4.*
23. *Crippa A, Dall'oglio MF, Nesrallah LJ, Hasegawa E, Antunes AA, Srougi M. The York-Mason technique for recto-urethral fistulas. Clinics. 2007; 62(6):699-704.*
24. *Pera M, Alonso S, Parés D, Lorente JA, Bielsa O, Pascual M, Courtier R, Gil MJ, Grande L. Treatment of a rectourethral fistula after radical prostatectomy by York Mason posterior trans-sphincter exposure. Cir. Esp. 2008; 84(6):323-7.*
25. *Renschler TD, Middleton RG. 30 years of experience with York-Mason repair of recto-urinary fistulas. J. Urol. 2003; 170(4 Pt 1):1222-5.*
26. *Varma MG, Wang JY, Garcia-Aguilar J, Shelton AA, McAninch JW, Goldberg SM. Dartos muscle interposition flap for the treatment of rectourethral fistulas. Dis. Colon Rectum. 2007; 50(11):1849-55.*
27. *Spahn M, Vergho D, Riedmiller H. Iatrogenic recto-urethral fistula: perineal repair and buccal mucosa interposition. BJU Int. 2009; 103(2):242-6.*
28. *Ghoniem G, Elmissiry M, Weiss E, Langford C, Abdelwahab H, Wexner S. Transperineal repair of complex rectourethral fistula using gracilis muscle flap interposition--can urinary and bowel functions be preserved? J. Urol. 2008; 179(5):1882-6.*
29. *Gupta G, Kumar S, Kekre NS, Gopalakrishnan G. Surgical management of rectourethral fistula. Urology. 2008; 71(2):267-71.*

30. *Trippitelli A, Barbagli G, Lenzi R, Fiorelli C, Masini GC. Surgical treatment of rectourethral fistulae. Eur. Urol. 1985; 11(6):388-91.*
31. *Robertson CN, Riefkohl R, Webster GD. Use of the rectus abdominis muscle flap in urological reconstructive procedures. J. Urol. 1986; 135(5):963-5.*
32. *Tang S, Dong N, Tong Q, Wang Y, Mao Y. Laparoscopic assisted endorectal pull-through with posterior sagittal approach to the repair of postoperative rectourethral and rectovaginal fistula. Pediatr. Surg. Int. 2007; 23(11)1077-80.*

Patrocinado por:



Soluciones pensando en ti