

# Fístulas anastomóticas rectovaginales o vesicales, o ambas, secundarias al uso de sutura mecánica en cirugía del recto

*Dres. Edgardo Berriel<sup>1</sup>, Emil Kamaid Toth<sup>1</sup>,  
Roberto Estrugo<sup>2</sup>, Fabio Croci<sup>3</sup>*

## Resumen

*Las suturas mecánicas se han generalizado en la cirugía digestiva, y son parte de la técnica habitual en las resecciones rectales bajas. Los autores presentan dos casos de fístulas anastomóticas, una rectovesicovaginal y otra rectovesical, complicaciones inusuales del stapler circular en la reconstrucción del tránsito digestivo. El interés de la misma radica en la jerarquía de la complicación, lo inhabitual del reconocimiento intraoperatorio y las dificultades del manejo terapéutico. Se analizan las posibles causas y su profilaxis, aportándose una revisión del tema.*

**Palabras clave:** *Fístula véscicovaginal.  
Fístula rectal.  
Cirugía colorrectal - efectos adversos.  
Anastomosis quirúrgica.  
Complicaciones posoperatorias.*

## Introducción

La sutura mecánica del tubo digestivo se utiliza con frecuencia creciente desde la creación del primer dispositivo en 1908 por parte de Humer Huelt<sup>(1)</sup>. Los aparatos de sutura rusos desarrollados a partir de 1950, que dieron un impulso importante al tema, fueron analizados en nuestro medio en 1969<sup>(2)</sup>. La mejora en estos dispositivos de sutura desde Ravitch y Steichen<sup>(3)</sup> a la fecha y el desarrollo de la técnica de doble stapler de Knigth y Griffen<sup>(4)</sup>, han permitido un gran avance en la cirugía oncológica colorectal,

ampliando el margen de las resecciones hasta la línea pectínea<sup>(5)</sup>. Las complicaciones derivadas del uso de la sutura mecánica en el tubo digestivo han sido motivo de atención para varios autores nacionales<sup>(5-7)</sup>, pero no se han presentado casos de fístula rectovesical o vaginal secundarios a la misma.

## Caso clínico 1

Paciente de sexo femenino, 77 años, con antecedentes personales de poliartritis reumatoidea crónica, histerectomía por miomatosis y colopatía diverticular rectosigmoidea diagnosticada años antes luego de varias consultas por enterorragia. Ingresó por enterorragia con repercusión hemodinámica operándose de urgencia. Se realizó: colectomía izquierda desde el sector izquierdo del transverso hasta el recto superior; reconstrucción primaria del tránsito mediante anastomosis colorrectal término-lateral, con sutura mecánica cabezal desmontable circular, N° 29 y esplenectomía de necesidad por desgarro esplénico. En el posoperatorio peritonitis por falla de sutura. Reoperación: demolición de la anastomosis, cierre del cabo distal y colostomía ílfaca izquierda. Reintervenida en seis oportuni-

1. Residente del Depto. de Cirugía del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU) y Asistente de Clínica Quirúrgica.

2. Grado IV del Depto. de Cirugía del CASMU y Profesor Agregado de Clínica Quirúrgica.

3. Grado II del Depto. de Cirugía del CASMU y Profesor Agregado, Departamento de Emergencia del Hospital de Clínicas.

Trabajo del Departamento de Cirugía del CASMU (Jefe de Dpto.: Prof. Dr. Oscar Balboa)

**Correspondencia:** Dr. E. Berriel  
Escuder Nuñez 2192, Montevideo. CP 11600.

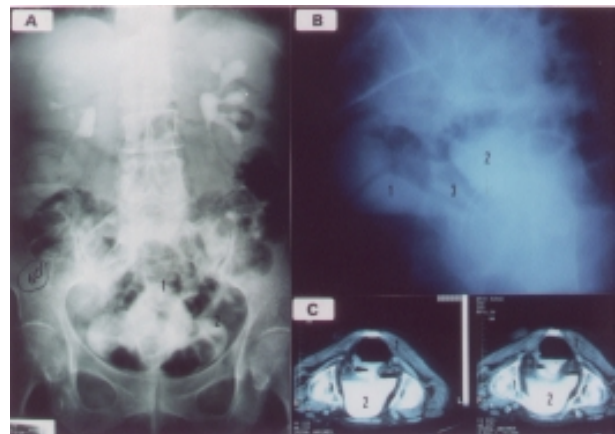
Recibido: 21/08/00.

Aceptado: 30/03/01.

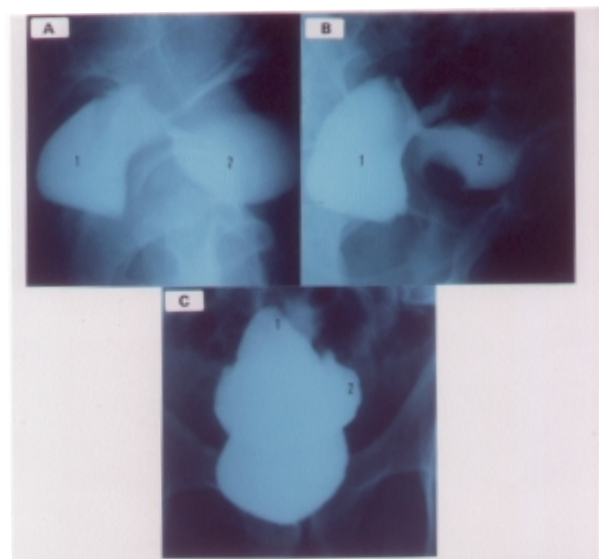
dades para realizar lavados y drenajes peritoneales. Alta. Al año y medio reconstrucción del tránsito de coordinación: anastomosis rectocolónica término-terminal, sutura mecánica circular de cabezal desmontable N° 29. Anillos completos. Anatomía Patológica mostró pared colorectal y epitelio malpighiano en el anillo proximal. Alta. Consultó al mes por fecaluria, neumaturia e incontinencia para materias, comprobándose infección urinaria por enterococo. Se estudió con fibrocolonoscopia, que mostró fístula en cara anterior del recto, de 12 mm de diámetro, cuya anatomía patológica reveló tejido inflamatorio. La urografía de excreción mostró el uréter izquierdo algo dilatado, con opacificación de la vagina y el recto en el perfil (figura 1, A y B). La cistoscopia confirmó el orificio fistuloso supratrigonal, que permitió el pasaje del explorador hacia la vagina. La tomografía axial computarizada (TAC) mostró la presencia de aire en la vagina y vejiga, con pasaje del contraste entre los órganos. Engrosamiento de la pared visceral a nivel de la fístula, y vaciado del recto al adoptar el decúbito ventral, hacia vagina y vejiga (figura 1C). Se operó confirmando fístula recto-vésico-vaginal, con grapas metálicas incluidas en la pared de vejiga, recto y vagina. Se realizó: separación de los órganos involucrados, reparación parietal de la vejiga y la vagina, interponiendo tejido adiposo y peritoneal entre estos órganos y las asas intestinales. Cierre del muñón rectal distal y colostomía terminal. Alta. Buena evolución, con adaptación a la colostomía. La paciente rechazó nuevo procedimiento quirúrgico para reconstrucción del tránsito digestivo.

## Caso clínico 2

Paciente de sexo masculino, 71 años, con antecedentes personales de hipertensión arterial. Se operó por cáncer de la unión rectosigmoidea en oclusión. Se comprobó un gran tumor adherido a la vejiga, con metástasis en el segmento V del hígado. Se realizó: sigmoidectomía con cierre del cabo distal y colostomía ilíaca izquierda. Anatomía Patológica: adenocarcinoma bien diferenciado. A los cinco meses, luego de dos meses de quimioterapia se efectuó metastasectomía hepática. A los tres meses reconstrucción del tránsito digestivo: anastomosis colorectal término-terminal con sutura mecánica circular, cabezal desmontable N° 29. Anillos completos. A los cuatro meses varios episodios de retención aguda de orina, confirmando infección urinaria polimicrobiana (enterococo, escherichia coli, estafilococo). Relataba además salida de orina por el ano. La uretrocistografía retrógrada evidenció fístula enterovesical, de alto gasto y amplio tamaño (figura 2). La fibrocolonoscopia mostró el orificio fistuloso de 12 mm, a través del cual se observaba la sonda vesical. Se operó, confirmando la fístula rectovesical. Se separaron los órganos, cerrando la brecha rectal; se realizó detransitación



**Figura 1.-** A) Urografía de excreción – frente. Se observa el contraste a nivel de recto (1) y vejiga (2). B) Urografía de excreción – perfil derecho. Se observa contraste a nivel rectal (1), vesical (2) y vaginal (3). C) TAC pelviana – paciente en decubito ventral. Se observa contraste y nivel hidroaéreo en recto (1), vagina (3) y vejiga (2).



**Figura 2 –** Cistografía retrógrada. A) perfil derecho. B) oblicua derecha. C) frente. Se observa pasaje de contraste hacia el recto (1) desde la vejiga (2). Se destaca en el enfoque oblicuo el balón de la sonda vesical insuflado.

con ileostomía lateral. Las grapas metálicas estaban incluidas en la pared vesical. El uréter izquierdo, obstruido y dilatado se reimplantó en la vejiga. Desarrolló ureterohidronefrosis izquierda por estenosis del sector distal. Se trató con nefrostomía percutánea y nuevo reimplante del uréter en la vejiga. Posteriormente se cerró la ileostomía. Buena evolución hasta el momento actual.

## Discusión

La sutura mecánica en la reconstrucción del tránsito digestivo bajo tiene una serie de ventajas que justifican, no sólo su utilización en la cirugía oncológica del recto, sobre todo en las resecciones bajas y ultrabajas, sino también la tendencia creciente a aplicarla en otros sectores del tubo digestivo. Ha habido en nuestro medio periódicas revisiones y aportes técnicos al tema<sup>(1,8,9)</sup>. Entre las ventajas se mencionan: reducción en la manipulación de los tejidos, mejor preservación del flujo sanguíneo en los sectores suturados, mínimo edema, facilidad y rapidez en la anastomosis, uniformidad y amplitud de la luz del intestino<sup>(10-12)</sup>. En cirugía colorrectal por neoplasma, ha permitido disminuir el margen de resección sin comprometer el pronóstico oncológico<sup>(10,13,14)</sup>. La facilidad y rapidez de realización de una sutura colorrectal baja con la técnica de “stapler” circular simple o con doble grapado, son muy difíciles de igualar con la sutura manual intrabdominal<sup>(10,11,15)</sup>. Los “staplers” han contribuido por tanto a disminuir el número de amputaciones abdominoperineales por cáncer<sup>(10,12)</sup>.

Concomitantemente a estos aspectos positivos, se le reconocen complicaciones propias, con cifras que varían mucho en los diferentes trabajos. La fuga anastomótica es la más temible por su morbimortalidad, y ha sido reportada entre 2,8% a 20%<sup>(10,16,17)</sup>. Una serie reciente de nuestro medio informó 3,1% de falla de sutura y 12,9% de estenosis<sup>(6)</sup>.

Las fístulas anastomóticas, rectovaginales (FARVa) o rectovesicales (FARVe) han sido poco citadas en la literatura<sup>(6,7)</sup>; y a la fecha no encontramos casos nacionales publicados. La frecuencia de FARVa es variable. En una revisión de Fleshner de 3.506 resecciones anteriores bajas de recto (RAB), 9 casos (0,3%) desarrollaron una FARVa posoperatoria. En cinco de ellos se usó sutura mecánica y en cuatro manual<sup>(18)</sup>. Nakagoe reporta 2,9%, en 140 pacientes con RAB por cáncer, todos con anastomosis mecánica (doble “stapler”)<sup>(19)</sup>. Antonsen encontró 2,2% de FARVa en 178 pacientes con similares características<sup>(16)</sup>. En otra serie de resecciones rectales por cáncer, con res-

tauración del tránsito mediante anastomosis coloanal mecánica, el porcentaje de fístulas anastomóticas fue más alto, 7,3%<sup>(20)</sup>. En una encuesta a cirujanos colorectales americanos Rex y Khubchandani encontraron 57 FARVa posoperatorias en RAB por diversas causas. El 93% de las mismas se asoció con el empleo de sutura mecánica, y sólo cuatro de ellas ocurrieron en enfermos suturados a mano<sup>(12)</sup>. La mayoría de estas fístulas se reportan en RAB con reconstrucción inmediata. Sólo Fleshner observa dos casos de FARVa en la reconstrucción diferida luego de una operación de Hartmann<sup>(18)</sup>.

Las fístulas rectovaginales en general tienen etiologías congénitas y adquiridas<sup>(21-24)</sup> (tabla 1). Entre estas últimas lo más frecuente es la injuria obstétrica, seguida de la infección de las criptas anales y enfermedades inflamatorias (Crohn, colitis ulcerosa). Se citan casos más raros por amebiasis, tricomoniasis e impactación de fecaloma en ancianos<sup>(25)</sup>. Entre las causas quirúrgicas aparecen también secundarias a la reconstrucción íleo anal con pouch<sup>(26-28)</sup>. Las FARVa son trastornos adquiridos por incidentes operatorios diversos. El más comúnmente mencionado es la inclusión de la pared vaginal en la línea de sutura<sup>(12,22,23,29,30)</sup>. Lo confirma el hallazgo de las grapas metálicas en el trayecto fistuloso, como reportó Fleshner en dos pacientes<sup>(18)</sup> y ocurrió en nuestros casos. Entre las otras causas citadas, la colección secundaria a fuga anastomótica que se drena por la vagina es para varios autores la más plausible, sobre todo en los casos de sutura manual<sup>(18,21)</sup>. La isquemia de la pared vaginal y en forma alejada tumor recurrente también se han postulado como etiologías posibles<sup>(12,18,21)</sup>.

Existen factores anatómicos y técnicos que pueden favorecer la aparición de esta complicación. Entre los factores anatómicos se destaca especialmente el antecedente de histerectomía<sup>(7,12,18)</sup>. Luego de la misma se pueden formar densas adherencias entre la cúpula vaginal y el recto, que contribuyan a la disrupción accidental de alguno de estos órganos al intentar separarlos<sup>(18)</sup>. La peritonitis plástica adherencial, irradiación pelviana, o colecciones supuradas perirectales previas, también determinan

**Tabla 1 - Causas de Fístulas Rectovaginales.** (Modificado de Tsang CBS, Rothenberger DA<sup>(21)</sup>)

Trastornos congénitos	
Trastornos adquiridos	
Traumatismo operatorio (anastomóticas)	Infección
Traumatismo obstétrico	Enfermedad intestinal inflamatoria
Heridas penetrantes	Radioterapia
	Carcinoma

**Tabla 2** - Clasificación de las fistulas rectovaginales. (Modificado de Tsang CBS, Rothenberger DA<sup>(21)</sup>)

<b>Simple</b>	<b>Complejas</b>
Parte baja o media del tabique vaginal < 2,5 cm de diámetro Causadas por traumatismo o infección	Parte alta del tabique vaginal > 2,5 cm de diámetro Causadas por enfermedad intestinal inflamatoria, radiaciones o neoplasias. Reparaciones múltiples fallidas

alteraciones anatómicas de los tejidos que pueden dificultar la identificación y liberación del recto para realizar la sutura. Estas circunstancias estaban presentes en el primer caso que presentamos. Los factores técnicos implicados incluyen sobre todo a la apertura accidental de la vagina durante la cirugía. También la desvascularización de la pared vaginal con la ligadura de los alerones laterales y liberación anterior del recto en la proximidad de la anastomosis. Algunos creen que la pared vaginal de las mujeres arias es más propensa a dañarse, por el déficit estrogénico que determina una disminución de su espesor<sup>(18)</sup>. Por último, también se ha citado el error en la introducción del yunque de la sutura a través de la vagina<sup>(12,31,32)</sup>.

Las fistulas enterovesicales reconocen diversas etiologías, entre las que predominan la colopatía diverticular, las enfermedades inflamatorias, los neoplasmas, y en menor medida las causas traumáticas o iatrogénicas quirúrgicas, tanto en cirugía convencional como laparoscópica. En la topografía rectal disminuye la incidencia de la diverticulitis, predominan los neoplasmas y aparecen las malformaciones congénitas<sup>(22,33-37)</sup>.

La causa mas clara de FARVe es la inclusión de la pared vesical en la anastomosis. Las condiciones anatómicas y técnicas que las originan son similares a las mencionadas para las FARVa. En pacientes de sexo masculino, la pelvis estrecha es un problema adicional en la sutura<sup>(7,22)</sup>. En el segundo paciente, en la reducida exposición influyó además la distorsión anatómica provocada por las adherencias del tumor a la vejiga y uréter izquierdos. La causa patogénica probable en ambos casos fue la inclusión de un sector de vagina o vejiga en la línea de sutura, o ambas. Esta se apoya por el hallazgo radiológico y operatorio de las grapas a nivel de la fístula. En el primer paciente se agrega el dato anatomopatológico de epitelio malpighiano en el anillo proximal. Vista la evolución podría haberse tratado de mucosa vaginal. Algo similar ocurrió en el caso de Sugarbaker<sup>(25)</sup>, quien erróneamente consideró se trataba de tejido del canal anal.

Existen varias clasificaciones para las fistulas rectovaginales; las más usadas toman en cuenta topografía, origen y tamaño<sup>(21-24,38)</sup>. Habitualmente se las divide en sim-

ples y complejas (tabla 2); fistulas simples son aquellas de topografía baja, de origen obstétrico, traumático o infeccioso, y de tamaño menor a 2,5 cm de diámetro. Las fistulas complejas son las que asientan en el sector alto del tabique rectovaginal, causadas por enfermedad inflamatoria intestinal, radiaciones, neoplasia, posoperatorias, o con reparaciones múltiples fallidas previas, o de diámetro mayor a 2,5 cm, o ambas. Este esquema sirve de base para la toma de decisiones terapéuticas. Algunos autores distinguen a las fistulas bajas o anovaginales como una verdadera entidad por sus características etiológicas o terapéuticas<sup>(39,40)</sup>. El primer caso presentado se trataba, claramente, de una fístula compleja.

Las fistulas rectovaginales, entre ellas las FARVa suelen presentarse con flujo vaginal, emisión de gases y materias fecales por la vagina, disconfort perineal, dificultades con la higiene, dispareunia y lesiones cutáneas<sup>(12,18,19,22-26,41)</sup>. En fistulas de gran diámetro puede ser difícil descartar una incontinencia verdadera para materias, además de generarse importantes problemas de adaptación social y depresión<sup>(21)</sup>, como en nuestra primera observación. En la mayoría de las series la media de presentación clínica ronda los 20 días<sup>(12,18,21)</sup>, pero el comienzo de los síntomas puede ser inmediato. Se ha reportado desde el primer día del posoperatorio<sup>(12)</sup>, hasta cuatro y aún seis meses después<sup>(18,25)</sup>.

El síntoma clínico característico de una FARVe, al igual que otras fistulas rectovesicales, es la neumatúria. Es poco frecuente la expulsión de materia fecal con la micción (fecaluria). La descarga de orina por el recto, es una situación reconocidamente excepcional, aunque es más común que en la fístula colovesical<sup>(22,34,35,42)</sup>. Su presencia en el segundo paciente traduce la magnitud de la fístula. En la mujer pueden aparecer flujo y descarga fecal vaginal si además hay una fístula rectovaginal coexistente<sup>(22)</sup>. Son comunes los síntomas de infección urinaria; donde los urocultivos suelen mostrar flora polimicrobiana de tipo intestinal a predominio de coliformes<sup>(34)</sup>. Ambos pacientes tuvieron esta forma de presentación clínica.

Un síntoma posoperatorio inmediato en una resección anterior de recto, que debe alertar sobre la posibilidad de

desarrollo de una fístula anastomótica, es la hemorragia de la anastomosis con “stapler”. Esta rara eventualidad, que en general se resuelve con tratamiento conservador y eventualmente endoscópico, es más frecuente en suturas mecánicas que en las manuales<sup>(43)</sup>.

El diagnóstico de una fístula rectovaginal se hace habitualmente con el examen genital. Las clásicas pruebas complementarias con azul de metileno o la insuflación de aire en el recto pueden ser de ayuda, aunque la vaginoscopia es para varios autores el estudio más útil para evidenciar una fístula rectovaginal<sup>(21-24,41,42)</sup>. La ecografía endoanal de uso creciente en la enfermedad colorectal<sup>(44)</sup>, ha tenido limitada utilidad en el diagnóstico de una fístula rectovaginal<sup>(45)</sup>, pero puede aportar información respecto a la existencia de defectos ocultos del esfínter<sup>(46)</sup>.

En las fístulas rectovesicales, la metodología diagnóstica clásica comienza con confirmar la neumaturia mediante evacuación vesical con sonda<sup>(42)</sup>. Sin embargo, la presencia de aire en una vejiga con infección crónica puede deberse a gérmenes productores de gas, por lo que debe objetivarse la comunicación<sup>(34)</sup>. La radiología del tracto urinario y digestivo está habitualmente indicada en los algoritmos diagnósticos<sup>(22,34,42)</sup>. En las placas simples de estos estudios a veces se puede confirmar la integridad de la anastomosis<sup>(47)</sup>, en tanto que los estudios contrastados (urografía de excreción [figura 1, A y B], cistografía retrógrada [figura 2], o colon por enema, o ambos) tienen éxito variable para el diagnóstico<sup>(22,34,35,42,48)</sup>. La placa simple del centrifugado de la orina recogida luego del enema baritado es una maniobra sencilla para seleccionar enfermos en los cuales profundizar los estudios<sup>(34)</sup>. En la cistoscopia la visión directa de la fístula como ocurrió en nuestro caso, es rara. Hallazgos indirectos característicos son una cistitis localizada posterior, edema bulloso focal o inclusive una hiperplasia papilomatosa, pero es más común la inflamación de toda la mucosa vesical<sup>(34,35,48)</sup>. La endoscopia rectocolónica puede o no objetivarla, pero es importante para la toma de biopsias y descartar enfermedades asociadas. Establece la distancia entre el orificio fistuloso, el margen anal y la línea dentada, dato trascendente para la reparación<sup>(12,18,19,34)</sup>. Resulta destacable la observación de la sonda Foley a través de la fístula en nuestro segundo caso. La TAC abdomino-pélvica ha sido para muchos el mejor método para valorar una fístula enterovesical por su sensibilidad. El signo característico es el hallazgo de aire en la vejiga (puede faltar si la comunicación es con el delgado). El pasaje de contraste suministrado por vía oral y rectal a la vejiga confirma la comunicación. En nuestro primer caso fue el contraste intravenoso, eliminado por la orina el que contrastó vagina y recto (figura 1C). Además del diagnóstico, ayuda a descartar colecciones o recidiva neoplásica<sup>(48)</sup>. En algunos casos la imagen por resonancia magnética (IRM) puede ser de utilidad<sup>(49)</sup>.

La baja frecuencia de las FARVa ha diversificado las opciones terapéuticas, las cuales son similares a las empleadas en fístulas de otro origen. El manejo conservador, no quirúrgico de una FARVa (dieta sin residuos y antidiarreicos), fue para algunos autores insatisfactorio<sup>(18)</sup>. En una serie más heterogénea<sup>(12)</sup> se obtuvo sin embargo un éxito de 7% (10 de 14 pacientes). Aquí se incluyó desde simple observación, reposo digestivo, dietas pobres en residuos, hasta la alimentación parenteral y antibióticoterapia. Otros han reportado cierre exitoso de una FARVa secundaria al uso de doble “stapler” con la suma de reposo intestinal y administración de factor XIII de la coagulación, que acelera la cicatrización de las heridas<sup>(19)</sup>. Un método novedoso publicado en fístulas rectovaginales complejas no anastomóticas ha sido el empleo de pegamento de fibrina, autólogo o comercial. Hay series pequeñas con buenos resultados (74% a 80% de éxito)<sup>(50,51)</sup>, que no han sido reproducidos por otros<sup>(21)</sup>.

El tratamiento quirúrgico de una fístula rectovaginal es muy variable<sup>(21-24,38,52-55)</sup>. Las alternativas de tratamiento quirúrgico de las fístulas rectovaginales en general se ordena en la tabla 3 modificado de Tsang, quien esquemáticamente resume que las fístulas simples se prestan para reparación local, y en las complejas deben emplearse procedimientos abdominales<sup>(21-24)</sup>. La revisión bibliográfica ha mostrado que las opciones quirúrgicas en las FARVa han variado entre la colostomía aislada a la operación de Miles. En la serie más numerosa con 39 pacientes<sup>(12)</sup>, en 17 se realizó diversión proximal sola, con 35% de éxito y en ocho, colostomía más reparación endoanal, (62% de éxito). En tres casos, diversión y anastomosis (éxito 100%); en otros tres reparación endoanal sin colostomía (66% de éxito) y también en tres casos reanastomosis sin diversión con 100% de éxito. En los restantes cinco pacientes, en dos se realizaron un pull-through y a tres amputación abdominoperineal, sin datos sobre resultados. Un abordaje transvaginal modificado fue propuesto por Nakaone para reparar FARVa por sutura mecánica, inspirado en una técnica para tratar fístulas rectovaginales por enfermedad de Crohn. Por sus buenos resultados el autor lo considera seguro, confiable y efectivo (100% de éxito, cuatro casos), aunque considera esencial la colostomía en este procedimiento<sup>(19)</sup>. La transposición/interposición de tejido ha sido útil en el tratamiento de las fístulas rectovaginales complejas, habiendo reportes del uso, entre otros, de epiplón mayor<sup>(24,58)</sup>, músculo recto anterior del abdomen (TRAM)<sup>(56)</sup>, y músculo recto interno<sup>(24,57)</sup>; los dos primeros han sido utilizados en el tratamiento de FARVa<sup>(18,56)</sup>. A diferencia de otras situaciones<sup>(59,60)</sup>, no hay comunicaciones de tratamiento laparoscópico de FARVa. Un dispositivo de sellado de fístula, construido con alambre de nitinol, nylon y pegamento de silicona fue utilizado con éxito en una serie corta de fístulas rectovaginales que incluía dos

**Tabla 3** - Opciones terapéuticas para las fístulas rectovaginales. (Modificado de Tsang CBS, Rothenberger DA<sup>(21)</sup>)

<i>Reparación local</i>	<i>Procedimientos abdominales</i>	<i>Transposición de tejidos</i>
*Acceso transanal Colgajo de deslizamiento Cierre por planos	*Colostomía *Resección anterior baja *Anastomosis coloanal Anastomosis con sobreposición de parche	*TRAM *Epiplón M. recto interno M. sartorio M. glúteo menor M. bulbocavernoso
*Acceso vaginal Inversión de la fístula Cierre por planos Flap de vagina Acceso perineal Fistulotomía Perineoproctotomía y cierre por planos Esfinteroplastia	*Resección abdominoperineal	

\* Técnicas usadas en FARVa

fístulas posoperatorias de cirugía rectal, aunque los autores no aclaran si se utilizó sutura mecánica en dichos casos<sup>(61)</sup>.

En resumen, las alternativas terapéuticas planteables ante una FARVa son múltiples. El tratamiento médico exclusivo es poco recomendado y poco efectivo. La colostomía de detransitación aislada sólo estaría indicada en pacientes de alto riesgo para controlar los síntomas. La mayoría de los autores la asocian con un procedimiento que actúe directamente sobre la fístula, para aumentar las chances de curación. Son posible tanto reanastomosis o, resecciones y descensos rectoanales, como técnicas de reparación "local", mediante abordajes perineal, transanal o transvaginal. La elección depende de la topografía de la fístula, y la experiencia y preferencia del equipo quirúrgico. En situaciones particulares se puede complementar con interposición de tejidos sanos.

En la paciente aquí reseñada, se trataba de una FARVa alta y compleja; se optó por un abordaje abdominal, con separación y cierre de los órganos involucrados, con colostomía terminal.

No encontramos casos reportados de FARVe como complicación de sutura mecánica en cirugía del recto. Es planteable que una FARVe, al igual que fístulas rectovesicales de otro origen tenga poca tendencia al cierre espontáneo. La terapéutica clásica para una fístula rectovesical de otro origen, se puede aplicar a una FARVe. Consiste en colostomía proximal de detransitación y cateterismo vesical con sonda, varias semanas previas a la demolición de la fístula. Esta implica la separación de los órganos, cierre vesical, resección y anastomosis del intestino involucra-

do, e interposición epiploica. El cierre de la colostomía puede ser o no en diferido<sup>(22,33-35,62)</sup>. En casos favorables, con buen estado general y sin compromiso infeccioso urinario de jerarquía, se puede proceder a la solución en un solo tiempo quirúrgico<sup>(22,33,34)</sup>. Recientemente se reportó el uso exitoso de una prótesis endorectal autoexpandible cubierta para tratar una fístula anastomótica entre el recto y una neovejiga ileal<sup>(63)</sup>. La topografía de la fístula, en especial la relación con el triángulo vesical, y el compromiso de los uréteres puede hacer necesaria la colaboración del urólogo. En nuestros pacientes se dio esa situación, agregándose morbilidad adicional al reimplante del uréter en el segundo caso.

La profilaxis está orientada fundamentalmente a los factores técnicos analizados en la patogenia.

El manejo correcto del aparato de sutura mecánica es esencial. La elección del diámetro adecuado, la confección de la jareta, el acoplamiento de los cabos bajo visión directa son pasos fundamentales que se deben respetar en todo momento<sup>(7,18,64-66)</sup>.

Es importante la cuidadosa disección pelviana, liberando adherencias entre órganos vecinos con correcta identificación y liberación del muñón rectal. Esta disección debe llevar a contar con espacio suficiente entre la cara anterior del recto y la pared posterior de la vagina<sup>(25)</sup>. Las precauciones deben extremarse en la reconstrucción luego de una operación de Hartmann. En esos casos se recomienda el marcado del muñón rectal en la primera operación con suturas no reabsorbibles para facilitar su identificación posterior<sup>(22,32)</sup>.

En caso de producirse una lesión o desgarro de la

vagina, se debe reparar de inmediato antes de continuar con la anastomosis mecánica, cuidando que la zona reparada no quede en contacto con la línea de sutura intestinal<sup>(18)</sup>.

Si se utiliza el doble "stapler", muchos recomiendan que la sutura circular de preferencia hay que colocarla por detrás de la sutura lineal, alejando así la zona grapada de la vagina<sup>(12,18)</sup>. Otra variante posible con el doble "stapler", es que el cierre del muñón rectal se haga en forma vertical, con una máquina lineal en ángulo recto de brazo flexible, atravesándose luego la sutura distal en la mitad posterior<sup>(67)</sup>. Arbman aconseja continuar la disección de la cara anterior del muñón rectal luego de realizado el disparo lineal, para liberar y alejar más la cara posterior de la vagina, antes de apretar y disparar la máquina circular<sup>(68)</sup>. Se debe aprovechar la curvatura de la máquina para crear un ángulo lo más abierto posible entre el recto y la vagina, dirigiendo la máquina hacia atrás previo al disparo. El examen vaginal digital puede ser de utilidad para descartar la inclusión de la misma en la sutura<sup>(12,25)</sup>.

El sondaje vesical es parte importante en las maniobras de cirugía pélvica, y debe ser prevista la manipulación de la sonda durante la operación. El vaciado de la vejiga facilita la disección, pero para una mejor identificación del límite vesical, el llenado con suero puede ser una maniobra útil<sup>(7,64,65)</sup>.

En la pelvis estrecha (sujetos masculinos, sobre todo de complejidad pequeña, o en pacientes con grandes tumores), si es necesario realizar una anastomosis baja con la técnica de doble "stapler", el aparato de sutura lineal habitual puede resultar demasiado grande. Una forma de superar este inconveniente es la técnica de triple "stapler" con una Proximate TL30 TM (Ethicon)<sup>(69)</sup>.

Otra situación donde la disección y emplazamiento de la sutura puede ser dificultosa y llevar al grapado accidental de órganos vecinos, es en casos de pelvis irradiada o con procesos inflamatorios importantes. El muñón rectal puede ser rígido y difícil de manejar para completar la jareta. Si no fuera posible realizar una sutura con doble "stapler", se ha descrito una curiosa técnica de "envoltura inadecuada" para confeccionar la anastomosis, en sustitución de la técnica manual. Se crea un defecto premeditado de la sutura en la cara anterior del recto, para ser reparada luego manualmente, contribuyendo además a disminuir el riesgo de lesión visceral<sup>(70)</sup>.

En conclusión, la sutura mecánica circular indudablemente ha mejorado la cirugía rectal en muchos aspectos. Sin embargo, no está exenta de complicaciones propias, vinculadas sobre todo a errores técnicos y favorecidas por circunstancias anatómicas o patológicas. Se deben extremar las medidas profilácticas para evitar las fístulas anastomóticas, vista la morbilidad que ocasionan y lo complejo que puede resultar su tratamiento. El entrenamiento

y la atención en los detalles del uso del stapler, deben privilegiarse en la realización de anastomosis bajas de difícil disección y visualización.

## Summary

Mechanical sutures are largely used in digestive surgery and are part of the usual procedure in low rectal resections. Two clinical cases of rectovesicovaginal and rectovesicular anastomotic fistula, unusual complications of the circular stapler in the reconstruction of the digestive travel, are reported. This paper stresses the importance of anastomotic fistula, its unusual perisurgical recognition and the emerging difficulties during treatment. Probable causes and prophylaxis are analysed, while a review of the issue is provided.

## Résumé

Les sutures mécaniques se sont généralisées en chirurgie digestive et font partie de la technique habituelle aux résections rectales basses. Les auteurs présentent deux cas de fistules anastomotiques, l'une rectovésicovaginale et l'autre rectovésicale, troubles inusuels du stapler circulaire dans la reconstruction du transit digestif. Leur intérêt réside dans la hiérarchie du trouble, la rareté de la reconnaissance intraopératoire et dans les difficultés de manégement thérapeutique. On analyse les causes possibles et leur prophylaxie, tout en offrant une révision du sujet.

## Bibliografía

1. **Schneeberger F.** La anastomosis mecánica en la resección anterior por cáncer de recto. Monografía de Asistentado. Montevideo; Facultad de Medicina: 1984.
2. **Bacigalupi JJ, Servetti E, Bosch del Marco LM, Piovano de Lista C.** Instrumentos de sutura mecánica. Uso experimental. Rev Cir Uruguay 1969; 39: 69-71.
3. **Ravitch MN, Steichen FM.** A stapling instrument for end-to-end intestinal anastomosis in the gastrointestinal tract. Ann Surg 1979; 189: 791-7.
4. **Knight CD, Griffen FD.** An improved technique for low anterior resection using the EEA stapler. Surgery 1980; 88: 710-4.
5. **Hermida M.** Anastomosis colo-anal en el tratamiento conservador del cáncer de recto. Cir Uruguay 1996; 66: 241-55.
6. **Rodríguez G, Bruno G, Ruso L, Gatti A, Quiró E, Balboa O.** Complicaciones con el uso de la sutura mecánica en cirugía colorectal. Cir Uruguay 1998; 68: 257-62.
7. **Harretche MR, Ruso L, Carriquiry L, Fernández G, Berhouet H, Rodríguez G, et al.** Incidentes en las anastomosis colorectales con sutura mecánica. Cir Uruguay 1999; 69: 9-37.
8. **Neirotti R.** La técnica del doble stapler en los cánceres de recto bajo. Monografía de Posgrado. Montevideo; Escuela de Graduados, Facultad de Medicina: 1992. (Inédito).
9. **Berhouet H.** Anastomosis trans-suturarias en el cáncer de

- recto. Monografía de Asistentado. Montevideo; Facultad de Medicina: 1996. (Inédito).
10. **Baran JJ, Goldstein SD, Resnik AM.** The double-stapler technique in colorectal anastomoses: a critical review. *Am Surg* 1992; 58: 270-2.
  11. **Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, Milson JW, Church JM, Hull TL, et al.** Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1,014 patients. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 105-13.
  12. **Rex JC, Khubchandani IT.** Rectovaginal fistula: complication of low anterior resection. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 354-6.
  13. **Friis J, Hjortrup A, Nieson OV.** Sphincter saving resection of the rectum using the EEA auto staples. *Acta Chir Scand* 1982; 148: 379-81.
  14. **Jarvinen HJ, Ovaska J, Mecklin JP.** Improvements in the treatment and prognosis of colorectal carcinoma. *Br J Surg* 1988; 75: 25-7.
  15. **Redmond HP, Austin OMB, Clery AP, Deasy JM.** Safety of double-stapled anastomosis in low anterior resection. *Br J Surg* 1993; 80: 924-7.
  16. **Antonsen HK, Kronborg O.** Early complications after low anterior resection for rectal cancer using the EEA stapling device. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 579-83.
  17. **Cajozzo M, Compagno G, Di Tora P, Spallitta SI, Bazan P.** Advantages and disadvantages of mechanical vs. Manual anastomosis in colorectal surgery. *Acta Chir Scand* 1990; 156: 167-9.
  18. **Fleshner PR, Schoetz Jr DJ, Roberts PL, Murray JJ, Collier JA, Veidenheimer MC.** Anastomotic-vaginal fistula after colorectal surgery. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 938-43.
  19. **Nakagoe T, Sawai T, Tuji T, Nanashima A, Yamaguchi H, Yasutake T, et al.** Successful transvaginal repair of a rectovaginal fistula developing after double-stapled anastomosis in low anterior resection: report of four cases. *Surg Today (Jpn J Surg)* 1999; 29: 443-5.
  20. **Pelissier EP, Bosset JF, Arbez-Gindre F, Bourgeois P, Machmouchi R.** Results of coloanal anastomosis. *Chirurgie* 1993-94; 119: 452-6.
  21. **Tsang CBS, Rothenberger DA.** Fístulas rectovaginales. Opciones terapéuticas. *Clin Quir Norte Am* 1997; 1: 99-119.
  22. **Keighley MRB.** Intestinal fistulas. In: Keighley MRB y Williams NS. *Surgery of the anus, rectum y colon.* London: WB Saunders, 1993: 1013-102.
  23. **Lowry AC.** Rectovaginal fistulas. In: Beck DE y Wexner SD. *Fundamentals of anorectal surgery.* 2ª ed. London: WB Saunders, 1998: 174-86.
  24. **Sanchez LF.** Fístulas rectovaginales. Monografía de Asistentado. Montevideo; Facultad de Medicina: 1995. (Inédito).
  25. **Sugarbaker PH.** Rectovaginal fistula following low circular stapled anastomosis in women with rectal cancer. *J Surg Oncol* 1996; 61: 155-8.
  26. **Fazio VW, Tjandra JJ.** Pouch advancement and neoleoanal anastomosis for anastomotic stricture and anovaginal fistula complicating restorative proctocolectomy. *Br J Surg* 1992; 78: 694-6.
  27. **Lee PY, Fazio VW, Church JM, Hull TL, Eu KW, Lavery IC.** Vaginal fistula following restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 1997; 40:752-9.
  28. **Wexner SD, Rothenberger DA, Jensen L, Goldberg SM, Balcos EG, Belliveau P, et al.** Ileal pouch vaginal fistulas: incidence, etiology and management. *Dis Colon Rectum* 1989; 32: 460-5.
  29. **Smith LE.** Anastomosis with EEA stapler after anterior colonic resection. *Dis Colon Rectum* 1981; 24: 236-42.
  30. **Heald RJ, Chir M, Leicester RJ.** The low stapled anastomosis. *Dis Colon Rectum* 1981; 24: 437-44.
  31. **Bard V, Cohen Z, Ross T.** An unusual intraoperative complication of stapled colorectal anastomosis: Report of a case and review of the literature. *Can J Surg* 1993; 36: 165-8.
  32. **Cuenca RE, Valle A, Weber T, Rodriguez-Bigas M, Petrelli NJ.** Colovaginal anastomosis: A unique complication of end-to-end anastomosisi stapler use in low anterior resection. *Am Surg* 1998; 64: 1023-6.
  33. **McConnell DB, Sasaki TM, Vetto RM.** Experience with colovesical fistula. *Am J Surg* 1980; 140: 80-4.
  34. **King RM, Beart Jr. RW, McIlrath DC.** Colovesical and rectovesical fistulas. *Arch Surg* 1982; 117: 680-3.
  35. **Fernández Fernández A, Ramírez Banuelos MJ, García López de la Calle P, Lalinde García J, Gil Fabra J, Soria Ruiz S, et al.** Aspectos diagnósticos y terapéuticos de las fístulas vesico-colónicas. Revisión de nuestra experiencia. *Actas Urol Esp* 1992; 16: 727-30.
  36. **Abbas F, Memon A.** Colovesical fistula: An unusual complication of prostatomegaly. *J Urol* 1994; 152: 479-81.
  37. **Gray MR, Curtis JM, Elkington JS.** Colovesical fistula after laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg* 1994; 81: 1213-4.
  38. **Frileux P, Berger A, Zinzindohoue F, Cugnenc PH, Parc R.** Les fistules recto-vaginales dans adultes. *Ann Chir* 1994; 48: 412-20.
  39. **Senatore PJ.** Anovaginal fistulae. *Surg Clin North Am* 1994; 74:1361-75.
  40. **Hull T L, Fazio VW.** Surgical approaches to low anovaginal fistula in Crohn's disease. *Am J Surg* 1997; 173: 95-8.
  41. **Corman ML.** Colon and rectal surgery. 2ª Ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1989: 125-70.
  42. **Goligher J.** *Cirugía del ano, recto y colon.* 2ª ed. Barcelona: Salvat, 1987: 1079-80.
  43. **Cirocco WC, Golub RW.** Endoscopic treatment of postoperative hemorrhage from a stapled colorectal anastomosis. *Am Surg* 1995; 61: 460-3.
  44. **Senagore AJ.** Intrarectal and intra-anal ultrasonography in the evaluation of colorectal pathology. *Surg Clin North Am* 1994; 74: 1465-73.
  45. **Henrich W, Meckies J, Friedmann W.** Demonstration of a recto-vaginal fistula with the ultrasound contrast medium Echovist. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000; 15: 148-9.
  46. **Yee LF, Birbaum EH, Read TE, Kodner IJ, Fleshman JW.** Use of endoanal ultrasound in patients with rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1057-64.
  47. **Daly BD, Crowley BM.** Radiological appearances of colonic ring staple anastomoses. *Br J Radiol* 1989 ; 62: 256-9.
  48. **Sarr MG, Fishman EK, Goldman SM, Siegelman SS, Cameron JL.** Enterovesical fistula. *Surg Gynecol Obstet* 1987; 164: 41-8.
  49. **Outwater E, Schiebler ML.** Pelvis fistulas: findings on MR image. *AJR* 1992; 160: 327-30.
  50. **Hjortrup A, Moesgaard F, Kjaegard J.** Fibrin adhesive in the treatment of perineal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 752-4.
  51. **Abel ME, Chiu YS, Russell TR, Volpe PA.** Autologous fibrin glue in the treatment of rectovaginal and complex fistulas. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 446-9.
  52. **Khандuja KS, Padmanabhan MD, Kerner BA, Wise WE, Aguilar PS.** Reconstruction of rectovaginal fistula with sphincter disruption by combining rectal mucosal advancement flap and anal sphincteroplasty. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1432-7.
  53. **MacRae HM, McLeod RS, Cohen Z, Stern H, Reznick R.** Treatment of rectovaginal fistulas that has failed previous



- repair attempts. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 921-5.
54. **Wise WE, Aguilar PS, Padmanabhan A, Meesig DM, Arnold MW, Stewart WRC.** Surgical treatment of rectovaginal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 271-4.
  55. **Panis Y, Perrin H, Poupard B, Hautefeuille P, Valleur P.** Coloanal anastomosis for benign lesions: long term functional results in 11 patients. *Eur J Surg* 1996; 162: 555-9.
  56. **Tran KTC, Kuijpers HC, Van Nieuwenhoven EJ, Van Goor H, Spauwen PH.** Transposition of the rectus abdominis muscle for complicated pouch and rectal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 486-9.
  57. **Gorenstein L, Boyd JB, Ross TM.** Gracilis muscle repair of rectovaginal fistula after restorative proctocolectomy. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 730-4.
  58. **Kirikuta I.** Le traitement par épiplooplastie des fistules vésico-recto-vaginales et recto-vaginales. *J Urol* 1988; 94: 289-93.
  59. **Nezhat CH, Bastidas JA, Pennington E, Nezhat FR, Raga F, Nezhat CR.** Laparoscopic treatment of type IV rectovaginal fistula. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5: 297-9.
  60. **Schwenk W, Bohm B, Grundel K, Muller J.** Laparoscopic resection of high rectovaginal fistula with intracorporeal colorectal anastomosis and omentoplasty. *Surg Endosc* 1997; 11: 147-9.
  61. **Lee BH, Cheo DH, Lee JH, Kim KH, Hwang DY, Park SY, et al.** Device for occlusion of rectovaginal fistula: Clinical Trials. *Radiology* 1997; 203: 65-9.
  62. **Thompson JS, Smith DE, Wilson WH.** The management of acquired rectourinary fistula. *Dis Colon Rectum* 1982; 25: 689-92.
  63. **Fernández Lobato R, Pinto I, Maillo C, Paul L, Fradejas JM, Moreno Azcoita M.** Rectovesical fistula treated by covered self-expanding prosthesis: report of a case. *Dis Colon Rectum* 1999 ; 42: 812-5.
  64. **Gordon PH; Vasilevski CA.** Experiencia con el grapado en cirugía rectal. *Clin Quir North Am* 1984; 64: 543-54.
  65. **Grifen FD, Knight CD.** Técnicas de grapado en las anastomosis rectales primarias y secundarias. *Clin Quir North Am* 1984; 64: 565-75.
  66. **Chassin JL, Rifkind K M, Turner JW.** Errores y fallas en el grapado del tubo gastrointestinal. *Clin Quir North Am* 1984; 64: 431-47.
  67. **Nakagoe T, Sawai T, Tuji T, Nanashima A, Yamaguchi H, Yasutake T, et al.** Avoidance of rectovaginal fistula as a complication after low anterior resection for rectal cancer using a double-stapling technique. *J Surg Oncol* 1999; 71: 196-7.
  68. **Arbman G.** Rectovaginal fistulas and the double-stapling technique. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 310-1.
  69. **Suhihara K, Moriya Y, Akasu T, Fujita S.** Triple-stapled low colorectal anastomosis for the narrow pelvis. *Dis Colon Rectum* 1997; 40: 117.
  70. **Sieu MH, Seow-Choen F.** The "inadequate doughnut" technique for stapling in rigid rectums. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 103-4.