Fístulas y perforaciones gástricas y duodenales 15

THOMAS R. GADACZ

La fístula es una comunicación anormal entre órganos, segmentos de intestino o un órgano y un segmento del intestino con el exterior del organismo. Las fístulas pueden ser creadas para alcanzar el interior de un órgano y facilitar un tratamiento, como las gastrostomías, las yeyunostomías o las colostomías. En otras épocas, las fístulas eran consecuencia de fenómenos patológicos y podían ser deletéreas para el bienestar del paciente.

CAUSAS DE LAS FÍSTULAS GÁSTRICAS Y DUODENALES

Existen múltiples causas de las fístulas gastrointestinales, aunque la mayoría se relacionan con las anastomosis digestivas. Cerca del 80% de las fístulas gástricas o duodenales son consecuencia de operaciones realizadas en el estómago, o cerca de él, y el duodeno.[14] Las operaciones causales más comunes son la resección gástrica, gastroyeyunostomía, gastroduodenostomía, esfinteroplastia transduodenal, vagotomía superselectiva, esplenectomía e intervenciones sobre las vías biliares. Existen cinco factores principales que contribuyen al desarrollo de la fístula anastomótica. La cicatrización puede estar alterada por el mal estado nutricional del paciente. Las anastomosis pueden haber sido realizadas bajo tensión en la línea de sutura, con disrupción de una parte o toda ella. Cuando se prepara el intestino para una anastomosis, puede comprometerse su irrigación con la consiguiente necrosis y perforación de la línea de sutura. La contaminación del campo operatorio puede suceder durante la operación o puede haber ya una infección previa que contamina en exceso la anastomosis. Otro factor es la presencia de cuerpos extraños en el lugar de la sutura intestinal, entre los cuales debe considerarse la presencia de drenajes sobre la anastomosis que, con frecuencia, facilitan el desarrollo de la fístula.

En el cuadro 15-1 se exponen otros factores causales de fístulas. Las heridas por arma de fuego, las heridas penetrantes y, algunas veces, los traumatismos cerrados son responsables del 10% de las fístulas gástricas y duodenales. El restante 10% depende de otras causas diversas.

La fístula gástrica puede aparecer como complicación del carcinoma o linfoma gástrico, luego de la radioterapia indicada por un cáncer gástrico o quimioterapia para un linfoma.[3] Las fístulas también pueden aparecer como consecuencia de la necrosis que sigue a procedimientos radiológicos, como las embolizaciones de vasos viscerales. Las afecciones inflamatorias del intestino, como la enfermedad de Crohn, pueden fistulizarse al estómago o al duodeno, aunque el compromiso primario del estómago o del duodeno por esa enfermedad es poco frecuente.[6] La infección puede llegar a ser una causa importante de las fístulas gástricas o duodenales que se observan en pacientes con SIDA.[4]

Cuadro 15-1. *Causas de las fístulas cutáneas gástricas y duodenales*

Causa	*Incidencia (%)*
Operaciones previas	80
Traumatismos	10
Radioterapia Neoplasias Afecciones inflamatorias del intestino Cuerpos extraños Infecciones	10

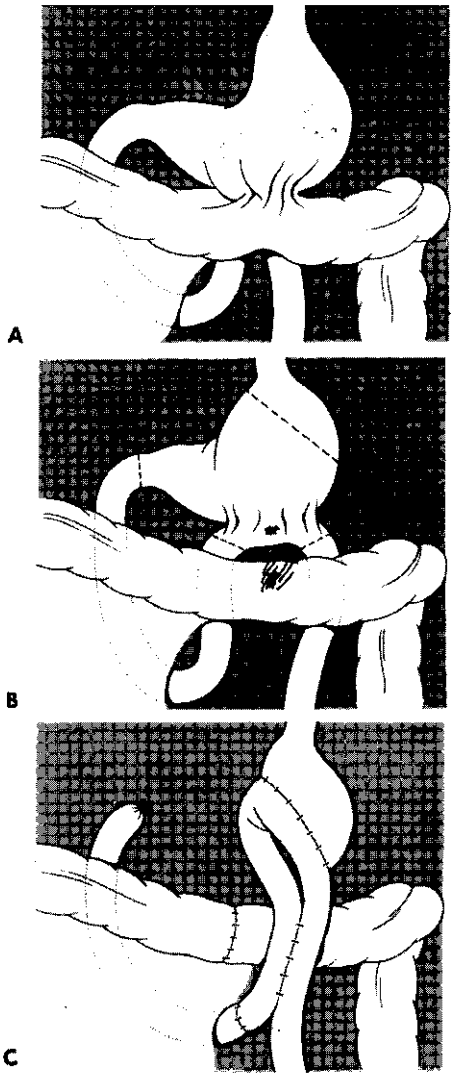


Fig. 15-1. Fístula gastroyeyunocólica aparecida luego de una anastomosis retrocólica. **A.** En la zona operada, de conformación compleja, se identifica primero el colon transverso y, luego, comenzando a partir del segmento libre, se aísla con cuidado la pared anterior del estómago. La fístula se aborda desde ambos lados. La extirpación de la zona que contiene la fístula se realiza sólo cuando se ha completado su liberación en forma circular. Se debe tener cuidado en proteger la cavidad peritoneal con compresas. **B.** La fístula colónica se trata en primera instancia. Se reseca el colon a ambos lados de la fístula, sobre zonas que presenten serosa normal, y ambos extremos se anastomosan en forma término-terminal. Luego de haber liberado la gastroenteroanastomosis del mesocolon, las asas aferente y eferente del yeyuno se seccionan cerca de la fístula. Se realiza una gastrectomía típica de dos tercios. **C.** Los extremos de las asas yeyunales son anastomosados en forma término-terminal. Luego de cerrar el muñón duodenal y el defecto creado en el mesocolon, se procede a efectuar una gastroenteroanastomosis precólica, seguida por una anastomosis, con técnica de Braun, entre las ramas aferentes y eferentes del asa yeyunal. (Tomado de Grewe, H. E. and Kremer, K.: Atlas of Surgery. Filadelfia. W. B. Saunders Company, 1980, pp. 131-132.)

TIPOS DE FÍSTULA

Las fístulas pueden clasificarse, de acuerdo con su localización, en gastrocutáneas, gastroyeyunocólicas y duodenocutáneas. Se han descrito fístulas gástricas o duodenales que comprometen otros órganos; la mayoría de ellas son infrecuentes y son la manifestación de la erosión provocada por una úlcera o un tumor maligno sobre las estructuras adyacentes. Las fístulas gastrobronquiales,[7] arteriales esplenogástricas,[8] gastropleurales,[12] y duodenocólicas[1] son algunas de las fístulas más raras. La descripción completa de las fístulas incluye no sólo su localización sino también el débito que producen cuando están abiertas al exterior. Las fístulas que producen volúmenes de 200 ml o más por día, en general provienen del tracto digestivo superior y son consideradas fístulas de alto débito, mientras que las que presentan volúmenes de menos de 200 ml diarios, se localizan en la parte baja del tracto digestivo y se denominan fístulas de bajo débito.

La descripción clásica de una fístula requiere no sólo la identificación del segmento del intestino donde se origina sino también el tipo de comunicación desarrollado. Si la fístula comunica con la piel, es una fístula externa; si carece de esa salida, es interna.

Fístula gastroyeyunocólica

Luego de una operación realizada para el tratamiento de las úlceras pépticas, las fístulas son raras y constituyen el 1% al 2% de las complicaciones observadas. Si la fístula se asocia con úlceras recurrentes, debe sospecharse la presencia de otros factores, como la vagotomía incompleta, la hiperplasia de las células G o el síndrome de Zollinger-Ellison (gastrinoma). Una vez determinada la causa de una fístula y luego de que el paciente ha recibido un apoyo nutricional y una preparación colónica adecuados, se puede intentar una operación en un tiempo. En esta operación se realiza la resección de la zona comprometida del estómago, yeyuno y colon, junto con el trayecto fistuloso, seguidas de la reconstrucción mediante gastroyeyunoanastomosis, enteroenteroanastomosis y colocoloanastomosis. Si se produce una perforación libre en una fístula gastroyeyunocólica, es necesario realizar el tratamiento en varios pasos. La primera operación consiste en la desviación completa del tránsito colónico mediante una colostomía para, luego de un prudente intervalo, resecar la fístula junto con estómago, yeyuno y colon comprometidos. El tercer tiempo es la anastomosis colocolónica. El tratamiento quirúrgico de las fístulas gastroyeyunocólicas, rea-

lizado luego de una gastroenteroanastomosis, se ilustra en las figuras 15-1 y 15-2.

Fístula duodenal

Las fístulas duodenales que aparecen luego de las operaciones tipo Billroth II se producen cuando existe un grave proceso de esclerosis en la zona del cierre duodenal. Se puede evitar esta complicación si la zona duodenal es explorada en forma minuciosa y, si se observa esclerosis marcada, es preferible efectuar una gastroenteroanastomosis en vez de la resección gástrica. Si la alteración duodenal es reconocida cuando la resección gástrica ya ha sido efectuada, el cierre del duodeno debe ser protegido con una duodenostomía realizada mediante la colocación de una sonda, calibre 16 F, a través de la cara superior del duodeno, que sale al exterior por una contraabertura de la pared abdominal en la zona del hipocondrio derecho. El tubo es colocado para drenar por acción de la gravedad y se irriga en forma periódica para asegurar su permeabilidad. Con esta maniobra se provoca una fístula duodenal controlada. Este tubo puede ser extraído una vez que la motilidad intestinal se ha recuperado y el drenaje duodenal es escaso, aproximadamente alrededor del decimocuarto día de la operación.

Otras causas de fístulas duodenales externas son los traumatismos, la enfermedad de Crohn, la colecistitis, la pancreatitis, el cáncer y las perforaciones por cuerpos extraños.[11] La tasa de mortalidad de la fístula duodenal externa varía entre el 7% y el 67% con una media de 30%.[14]

DIAGNÓSTICO

La presentación clínica del paciente que porta una fístula depende de la localización y el tipo de comunicación de la fístula. Los síntomas más comunes son los propios de la sepsis. El paciente muestra estado tóxico, con dolor, fiebre, pérdida de peso, exudación de la herida o diarrea grave. La confirmación con estudios de laboratorio se hace por la presencia de un elevado recuento leucocitario, anemia, hipoalbuminemia y desequilibrio electrolítico. Se observa acidosis si la pérdida de jugo pancreático y bilis es importante, como sucede en las fístulas altas del intestino delgado. La alcalosis se presenta si la fístula proviene del estómago y se acompaña de pérdidas de jugo gástrico.

Los pacientes con fístulas provenientes de la anastomosis pueden mostrarse subfebriles y con dehiscencia de la herida, a través de la cual aparece líquido intestinal. El diagnóstico se realiza con la tomografía computadorizada

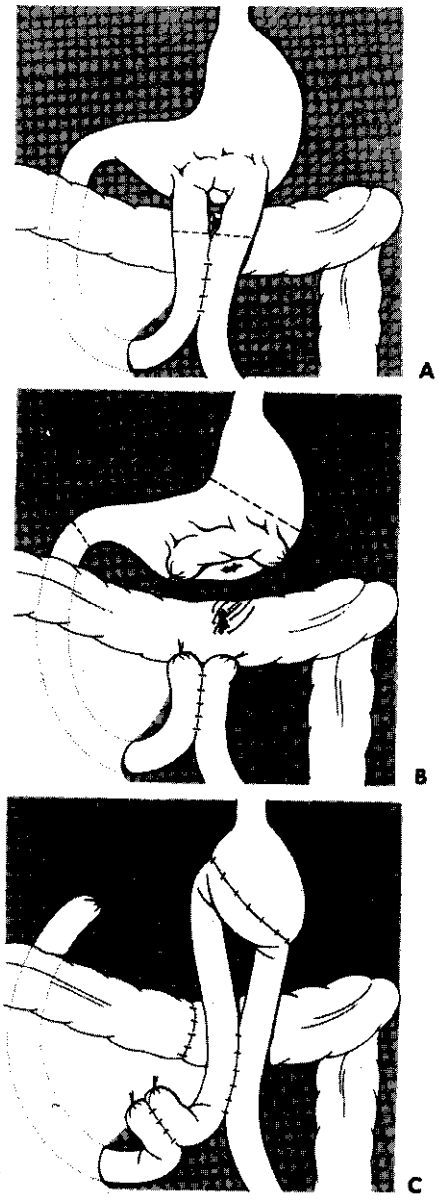


Fig. 15-2. Fístula gastroyeyunocólica aparecida luego de una gastroenteroanastomosis precólica. **A.** Se identifican las asas aferente y eferente de la gastroenteroanastomosis luego de haber esqueletizado el estómago en una extensión relacionada con la resección programada. Se seccionan ambas ramas por encima de la anastomosis de Braun y se cierran sus extremos. La anastomosis de Braun queda intacta. **B.** Luego de haber resecado la fístula, el estómago puede ser preparado para la anastomosis definitiva, separándolo del colon transverso. Se cierra la fístula colónica utilizando una sutura en dos planos. Luego, se esqueletiza el estómago para efectuar una típica resección de sus dos tercios. **C.** Luego de que se ha realizado la gastrectomía, se efectúa la anastomosis en forma antecólica sobre un asa yeyunal más baja. (Tomado de Grewe, H. E. and Kremer, K.: Atlas of Surgery. Filadelfia. W. B. Saunders Company, 1980, pp. 132-133.)

(TC) con contraste intestinal; los estudios radiológicos, con material hidrosoluble o las fistulografías. Estos estudios contrastados no sólo sirven para establecer el origen de la fístula sino que, además, aportan información respecto de su causa y de la existencia de probables complicaciones, como la obstrucción distal. Una vez que el paciente se ha estabilizado, la endoscopia puede ser útil para determinar la presencia de una neoplasia oculta.

TRATAMIENTO

Sheldon y col.[13] han descrito las prioridades que existen para el tratamiento de las fístulas intestinales. Ellas consisten en la resucitación de los pacientes con fluidos, la corrección del equilibrio ácido-base, la reposición específica de las pérdidas electrolíticas y el control de la anemia. Si existen evidencias de un absceso, se debe efectuar un drenaje adecuado y administrar los antibióticos correspondientes. El drenaje de los abscesos no debe ser retardado sino que forma parte del tratamiento de resucitación.

El paciente debe ser drenado, en forma percutánea o quirúrgica, para facilitar el control de la fístula, si presenta sepsis y alguna colección perigástrica o duodenal demostrada por la TC o una filtración evidenciada por la TC o los estudios con contraste hidrosoluble. Si el cierre duodenal es dehiscente, se insertará un tubo en el muñón dejando drenajes adicionales en la zona, con lo que resulta posible controlar la fístula y facilitar el drenaje externo. Dado que la mayoría de estos pacientes tienen alteraciones nutricionales, la alimentación parenteral total debe comenzar tan pronto como sea posible (en general dentro de las 72 horas) aunque Reber y col.[9] no han encontrado modificaciones significativas con ese tratamiento. El ingreso calórico total es el factor nutricional de mayor importancia y, en el estudio de Reber, ambos grupos (con alimentación parenteral y sin ella) llegaron a recibir aportes calóricos de hasta 3.000 kcal/día, lo cual puede justificar los resultados de este estudio.

Establecer el recorrido de la fístula constituye la siguiente prioridad. Ello debe ser efectuado en un período más tardío, cuando el paciente ya ha sido estabilizado.

El control de la fístula puede obtenerse con los tubos de drenaje; la piel debe ser protegida con agentes especiales, como la karaya. Si el débito de la fístula excede 1 litro/día, puede ser útil agregar bloqueadores anti H_2[15] y somatostatina,[10] que sirven para reducir el volumen de las secreciones digestivas. Los receptores anti H_2 reducen la secreción ácida, y la somatostatina disminuye el flujo visceral y, de hecho, la secreción intestinal y pancreática. La reducción del débito fistuloso por la somatostatina se produce luego de 4 a 7 días. Si la fístula no cierra en 4 a 6 semanas, se debe planear una intervención correctora.

El cierre de la fístula debe efectuarse sólo en el momento en que la infección y la peritonitis están bien controladas y cuando el paciente presenta un buen estado de nutrición. En general, las fístulas gastroduodenales y gastroyeyunales se tratan con la conversión de la anastomosis tipo Billroth I a otra Billroth II, resecando la fístula gastroyeyunal y construyendo una nueva gastroyeyunostomía. La fístula que proviene del duodeno puede tratarse en varias formas. La fístula terminal (del muñón) puede ser resecada, cerrada y reforzada con un parche de serosa yeyunal o protegida con una duodenostomía lateral. Si el duodeno no está en condiciones de ser cerrado, se puede colocar un tubo en su extremo rodeado de drenajes que facilitan el control de la fístula. Las fístulas laterales del duodeno pueden ser cerradas en forma primaria. Sin embargo, es más seguro utilizar una anastomosis en Y de Roux con el yeyuno establecer una comunicación del asa desfuncionalizada a la fístula.

PERFORACIÓN GÁSTRICA NEONATAL

La perforación gástrica espontánea es una complicación que se observa con cierta frecuencia en el neonato,[2] aunque representa la segunda causa, en orden de frecuencia, de las perforaciones observadas en ese grupo pediátrico (17%). La causa más común es la enterocolitis necrotizante (50%). La etiología de la perforación gástrica neonatal no es bien conocida. En general, este problema aparece en niños que presentan trastornos respiratorios en los que, luego de haber respondido bien al tratamiento para el problema respiratorio, se inicia la alimentación por sonda observándose, a posteriori, distensión abdominal, neumoperitoneo y reaparición del distrés respiratorio. La radiografía del abdomen confirma el neumoperitoneo. Durante la operación se suele encontrar un desgarro lineal a lo largo de la curva mayor del estómago. Entre los factores causales se incluyen la isquemia, la perforación por la sonda nasogástrica y el estallido del estómago como consecuencia de la elevada presión intragástrica consecutiva a las maniobras de resucitación.[5] El tratamiento se realiza con la sutura de la zona perforada, lavado de la cavidad perito-

neal y administración de antibióticos. De todas las causas de perforación intestinal neonatal, la perforación gástrica es la que presenta la mortalidad más baja (10%). Este resultado debe ser considerado como muy favorable si se lo compara con la mortalidad que tiene la perforación gástrica neonatal vinculada con la alimentación enteral por sonda nasogástrica (50%) o la dependiente de la enterocolitis necrotizante (40%).

BIBLIOGRAFÍA

1. Barton, D.J., Walsh, T.N., Keane, T., and Duignan, J.P.: Malignant duodenocolic fistula: Report of a case and review of the literature. Dis. Colon Rectum, *30*:636, 1987.
2. Bell, M.J.: Perforation of the gastrointestinal tract and peritonitis in the neonate. Surg. Gynecol. Obstet., *160*:20, 1985.
3. Bubenik, O., Lopez, M.J., Greco, A.O., et al.: Gastrosplenic fistula following successful chemotherapy for disseminated histiocytic lymphoma. Cancer *52*:994, 1983.
4. Duncanson, F., Prabakaran, J., Selvaraj, S., and Pitchumoni, C.S.: Intestinal fistula formation in a man with mycobacterial disease and AIDS. New York State J. Med., Vol. 2 *Dec*:702.
5. Haller, J.A., Jr., and Talbert, J.L.: Surgical Emergencies in the Newborn. Philadelphia, Lea & Febiger, 1972, p. 108.
6. Jacobson, I.M., Schapiro, R.H., and Warshaw, A.L.: Gastric and duodenal fistulas in Crohn's disease. Gastroenterology *89*:1347, 1985.
7. Moeller, D.D., and Carpenter, P.R.: Gastrobronchial fistula: Case report and review of the English literature. Am. J. Gastroenterol., *80*:538, 1985.
8. Morse, S.S., Siskind, B.N., Horowitz, N.R., and Strauss, E.B.: Splenic arteriogastric fistula from plication of a gastric ulcer: Therapeutic embolization. J. Clin. Gastroenterol., *9*:480, 1987.
9. Reber, H.A., Roberts, C., and Way, L.W.: Management of external gastrointestinal fistulas. Ann. Surg., *188*:460, 1978.
10. Rich, A.J., and Sainsbury, J.R.C.: Somatostatin in gastrointestinal fistulae. Lancet *i*:1381, 1986.
11. Rossi, J.A., Sollenberger, L.L., Rege, R.V., et al.: Gastric and duodenal cutaneous fistulas. World J. Surg., *7*:463, 1983.
12. Rotstein, O.D., Pruett, T.L., and Simmons, R.L.: Gastropleural fistula: Report of three cases and review of the literature. Am. J. Surg., *150*:392, 1985.
13. Sheldon, G.F., Gardiner, B.N., Way L.W., et al.: Management of gastrointestinal fistulas. Surg. Gynecol. Obstet., *133*:385, 1971.
14. Tarazi, R., Coutsoftides, T., Steiger, E., and Fazio, V.W.: Gastric and duodenal cutaneous fistulas. World J. Surg., *7*:463, 1983.
15. Whittaker M.G., and Clark, C.G.: Cimetidine and gastrointestinal fistula. J. Roy. Coll. Surg. Edinb. *23*:32, 1978.