

Morbimortalidad atribuible a la fístula esofagoyeyunal tras gastrectomía total por cáncer gástrico

J.C. Ruiz de Adana, P. Ortega Deballon, M.T. Alonso García, C. León Fernández, V. Jiménez Carneros, J. Marín Lucas y J. López Herrero

Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Getafe. Madrid.

Resumen

Objetivo. Determinar la morbilidad y la mortalidad postoperatoria atribuible a la fístula anastomótica esofagoyeyunal tras la gastrectomía total por cáncer gástrico.

Diseño. Estudio retrospectivo de cohortes.

Pacientes y métodos. Desde 1991 hasta noviembre de 2000, se realizaron 135 gastrectomías totales consecutivas. La fístula esofagoyeyunal se estableció cuando existía fuga de contraste. La cohorte de estudio está formada por 13 pacientes con fístula. Entre los 122 pacientes restantes sin fístula se seleccionó una cohorte control de 17 casos mediante una técnica de muestreo sistemático emparejando los procedimientos por la experiencia del cirujano y por la extensión de la cirugía. Se analizó la mortalidad, la infección intraabdominal, la infección pulmonar, el absceso de pared, la infección por catéter, el índice de reintervenciones y la estancia media postoperatoria.

Resultados. La fístula esofagoyeyunal incrementó significativamente la incidencia de absceso intraabdominal (61,5% frente a 11,9%; $p = 0,008$; $RR = 5,1$) y la mortalidad postoperatoria (38,4% frente a 5,8%; $p = 0,05$; $RR = 6,6$). La infección pulmonar y el absceso de pared fueron más frecuentes en el grupo de pacientes con fístula pero no alcanzaron significación estadística. La estancia hospitalaria postoperatoria fue, como promedio, 12 días más larga en los pacientes con fístula ($p = 0,03$).

Conclusiones. La fístula esofagoyeyunal es una complicación muy grave que multiplica la tasa de mortalidad postoperatoria y que depende directamente de la experiencia del cirujano. Hay que organizar equipos especializados que realicen periódicamente estos procedimientos complejos y que protocolicen el tratamiento de estos pacientes.

Palabras clave: Gastrectomía. Fístula. Dehiscencia. Mortalidad. Morbilidad.

(Cir Esp 2001; 70: 3-5)

MORBIDITY AND MORTALITY DUE TO ESOPHAGOJEJUNAL ANASTOMOTIC FISTULA AFTER TOTAL GASTRECTOMY FOR GASTRIC CANCER

Aim. To determine postoperative morbidity and mortality due to esophagojejunal anastomotic fistula after total gastrectomy for gastric cancer.

Design. Retrospective cohort study.

Patients and methods. From 1991 to November 2000, 135 total gastrectomies were performed. Esophagojejunal fistula was revealed by contrast leakage. The study group was composed of 13 patients with fistula. Of the remaining 122 patients without fistula a control group of 17 patients was selected through a systematic sampling technique that paired procedures according to the surgeon's experience and surgical extension. Mortality, intraabdominal infection, pulmonary infection, abdominal wall abscess, catheter-induced infection, reoperation rate and mean postoperative stay were analyzed.

Results. The presence of esophagojejunal fistula significantly increased the incidence of intraabdominal abscess (61.5% vs. 11.9%, $p = 0.008$, $RR = 5.1$) and postoperative mortality (38.4% vs. 5.8%, $p = 0.05$, $RR = 6.6$). Pulmonary infection and abdominal wall abscess were more frequent in the patients with fistula but this difference was not statistically significant. Mean postoperative length of stay was 12 days longer in the patients with fistula ($p = 0.03$).

Conclusions. Esophagojejunal fistula is a very serious complication that increases postoperative mortality. It is closely associated with the surgeon's level of experience. Specialized groups should be created to periodically supervise these complex procedures and to create protocols for the treatment of these patients.

Key words: Gastrectomy. Fistula. Dehiscence. Mortality. Morbidity.

Introducción

La anastomosis esofagoyeyunal terminolateral con un asa en Y de Roux es la técnica más utilizada para la reconstrucción del tracto digestivo en la gastrectomía total¹.

Correspondencia: Dr. J.C. Ruiz de Adana.
Avda. Europa, 4, 6-2.º C. 28224 Pozuelo. Madrid.
Aceptado para su publicación en marzo de 2001.

En los países occidentales, la fístula anastomótica es una de las complicaciones más frecuentes (6-21%)²⁻⁶ y más graves.

Todos los autores afirman que esta fístula incrementa el riesgo de otras complicaciones abdominales y pulmonares que conllevan tratamientos prolongados, reintervenciones y una elevada mortalidad postoperatoria⁵⁻⁸. El objetivo de este estudio ha sido determinar la morbilidad y la mortalidad postoperatoria atribuible a esta fístula esofagoyeyunal tras la gastrectomía total por cáncer gástrico.

Pacientes y métodos

El presente trabajo se diseñó como un estudio retrospectivo de cohortes.

En el Servicio de Cirugía General y de Aparato Digestivo del Hospital Universitario de Getafe se han realizado, desde 1991 hasta noviembre de 2000, 135 gastrectomías totales con carácter oncológico o paliativo.

La gastrectomía oncológica estándar fue la D₂, según la técnica de Nakajima y Kajitani⁹, incluyendo en bloque el epiplón mayor, la cápsula pancreática y el epiplón menor. La linfadenectomía se extendió hasta las estaciones ganglionares N₁ y N₂ extirpando los ganglios linfáticos de la curvatura mayor y menor, supra e infrapilóricos, paracardiales y, finalmente, los que rodean la arteria gástrica izquierda, la hepática común y el tronco celiaco. Cuando el tumor afectaba el tercio medio y/o superior de la curvatura mayor se asoció, en bloque, una esplenopancreatectomía distal.

La reconstrucción del tracto digestivo se efectuó siempre sobre un asa en Y de Roux. La anastomosis esofagoyeyunal se hizo siempre con una sutura mecánica circular (25 mm). Entre los días 8 y 10 postoperatorios se practicó de forma sistemática un control radiológico con contraste hidrosoluble para comprobar la anastomosis y reiniciar la alimentación oral. Hasta entonces, el paciente fue tratado con nutrición artificial por vía parenteral y/o por una sonda de yeyunostomía.

La fístula esofagoyeyunal se estableció cuando existía radiológicamente fuga de contraste. Los casos incluidos en este estudio se agruparon según la presencia de esta complicación anastomótica, excluyendo las fístulas "ciegas" y/o sin repercusión clínica.

La cohorte de estudio está formada por 13 pacientes con fístula esofagoyeyunal (grupo fístula).

Entre los 122 pacientes restantes sin fístula se seleccionó la cohorte control. Se realizó una técnica de muestreo sistemático, emparejando los procedimientos de ambos grupos por la experiencia del cirujano y por la extensión de la cirugía. Así, las gastrectomías de ambos grupos fueron realizadas por los mismos cirujanos y en fecha de intervención similar. De igual modo, el muestreo de los casos controles tuvo en cuenta la extensión de la cirugía a órganos vecinos, fundamentalmente el bazo y el páncreas. Con estas premisas se incluyeron 17 casos sin fístula que componen el grupo control.

Las variables seleccionadas para comprobar la homogeneidad de los grupos fueron la experiencia del cirujano, la edad, el índice de procedimientos oncológicos, el número de pancreatectomías asociadas y la incidencia de fístula pancreática. Esta última se diagnosticó cuando había un débito mantenido mayor de 100 cm³/día con cifras elevadas de amilasa (> 25.000 U).

Las variables principales del estudio fueron la mortalidad, la infección intraabdominal (absceso o peritonitis), la infección pulmonar, el absceso de pared, la infección por catéter, el índice de reintervenciones y la estancia media postoperatoria. Se consideró mortalidad postoperatoria la registrada durante los primeros 30 días de la intervención, o cuando ocurrió más tarde si los pacientes habían permanecido ingresados. El diagnóstico de absceso o peritonitis se estableció cuando se evidenció un exudado purulento con bacteriología positiva, y el diagnóstico de infección pulmonar cuando había una correlación clínica con los hallazgos radiológicos pulmonares.

Todos los datos fueron procesados mediante el programa SPSS. Las variables cualitativas se contrastaron mediante una regresión logística con el sistema *step-wise*, eliminando las variables que no alcanzaron un nivel de tolerancia de $p > 0,05$. Los porcentajes representan incidencias acumuladas. Se consideró significativa una $p < 0,05$; en estos contrastes se calculó el riesgo relativo (RR). La estancia media postoperatoria (media \pm DE) se normalizó mediante el logaritmo neperiano y se analizó con un test de la t.

TABLA 1. Características de ambos grupos

	Grupo fístula	Grupo control	p
N.º de casos	13	17	—
N.º de cirujanos	7	8	0,87
Edad	61	63	0,85
Resección oncológica	9 (69%)	11 (65%)	0,89
Pancreatectomía	8 (62%)	9 (53%)	0,64
Fístula pancreática	1 (7,7%)	3 (17,6%)	0,81

TABLA 2. Morbilidad y mortalidad postoperatoria

	Grupo fístula	Grupo control	RR	p
N.º de casos	13	17	—	—
Absceso intraabdominal	61,5%	11,9%	5,1	0,008
Infección pulmonar	38,5%	17,6%	—	0,39
Absceso de pared	23,1%	0%	—	0,14
Infección del catéter	15,4%	17,6%	—	0,74
Reintervención	23,1%	17,6%	—	0,93
Mortalidad	38,4%	5,8%	6,6	0,05

RR: riesgo relativo.

Resultados

Los grupos fueron homogéneos en las siguientes variables: número de cirujanos, edad, índice de procedimientos oncológicos, número de pancreatectomías asociadas e incidencia de fístula pancreática (tabla 1).

En la tabla 2 se expone la morbilidad y la mortalidad postoperatoria de la cohorte de estudio (con fístula) y de la cohorte control (sin fístula). La fístula esofagoyeyunal tras gastrectomía total por cáncer gástrico incrementó significativamente la incidencia de absceso intraabdominal (61,5% frente a 11,9%; $p = 0,008$; RR = 5,1) y la mortalidad postoperatoria (38,4% frente a 5,8%; $p = 0,05$; RR = 6,6). No hubo diferencias significativas en el índice de reintervenciones y en la infección por catéter. Otras complicaciones infecciosas, como la pulmonar y el absceso de pared, fueron más frecuentes en el grupo de pacientes con fístula pero no alcanzaron significación estadística.

La estancia media postoperatoria fue de 33 ± 15 días en los pacientes con fístula y de 21 ± 18 días en los pacientes sin fístula. Esta diferencia alcanzó significación estadística ($p = 0,03$).

Discusión

La fístula anastomótica esofagoyeyunal es una de las complicaciones más frecuentes y graves asociadas a la gastrectomía total en los países occidentales. En Países Bajos, Bonekamp et al² refieren una incidencia del 9%; en Alemania, Roder et al³ publican entre un 7,2 y un 12,7% y, en nuestro país, Planells et al⁵ refieren un 18%. Además, la mortalidad postoperatoria de estos pacientes es del 40-60%^{6-8,10}, muy superior a la mortalidad global de la gastrectomía total.

En este estudio de cohortes, el objetivo ha sido cuantificar la morbilidad y la mortalidad postoperatoria atribuible a esta fístula esofagoyeyunal tras la gastrectomía to-

tal por cáncer gástrico. Observamos que la existencia de esta fístula incrementa 5 veces la incidencia de absceso intraabdominal y casi 7 veces la mortalidad postoperatoria en comparación con los pacientes sin fístula. La fístula no provoca mayor número de reintervenciones, ya que la mayoría de las colecciones intraabdominales se tratan con drenajes percutáneos; tampoco causa mayor índice de complicaciones pulmonares ya que éstas dependen más de otros cuidados postoperatorios, como el control del dolor, la fisioterapia respiratoria o la movilización precoz del paciente. Por otro lado, el desarrollo de esta fístula prolonga, como promedio, casi 2 semanas la estancia hospitalaria hasta conseguir restablecer la continuidad del tracto digestivo y reiniciar la alimentación oral, con el consiguiente incremento del gasto hospitalario.

Respecto a la etiología de esta complicación, no se ha comprobado que la edad, el sexo, la pérdida preoperatoria de peso, la duración del procedimiento, la hipotensión perioperatoria o el tipo de hospital^{5,10} predispongan a una fístula anastomótica. Por el contrario, sí se describen como factores de riesgo la localización proximal del tumor, la extensión de la resección o el tipo de anastomosis manual frente a la mecánica^{2,3,5,10,11} que, como se puede observar, están relacionados con la técnica quirúrgica del cirujano. Es decir, cuando la resección se realiza de forma incorrecta o inadecuada se puede ocasionar un fallo inmediato en la confección de la sutura o tardíamente una fístula o una dehiscencia postoperatoria por un aporte sanguíneo insuficiente en la línea de sutura.

En la gastrectomía total, al igual que en otros procedimientos quirúrgicos, la técnica operatoria depende directamente del número de procedimientos que un cirujano o un equipo quirúrgico realiza periódicamente. Esta experiencia continuada condiciona que la intervención se desarrolle de forma sistemática y protocolizada, que cualquier incidencia intraoperatoria se trate adecuadamente y, también, que durante el postoperatorio se lleve a cabo un diagnóstico y tratamiento precoz de las posibles complicaciones^{12,13}. Aquellos servicios en los que la gastrectomía total es practicada por todos los cirujanos, sin que exista un equipo especializado que acumule experiencia, están predispuestos a peores resultados postoperatorios inmediatos y tardíos⁵.

En nuestro hospital existe una unidad de cirugía gástrica desde 1994 que permite que las 10-15 gastrectomías totales/año sean realizadas por un mismo equipo reducido de 3-4 cirujanos. Esta organización favorece la protocolización de la técnica resectiva y la confección de una correcta anastomosis. Hay que evitar las tracciones y la manipulación excesiva del extremo esofágico distal que pueden devascularizar la mucosa esofágica. Nuestro grupo introduce el cabezal de sutura en el esófago antes de la extirpación de la pieza para evitar desgarros de la mucosa esofágica. La sutura circular en "bolsa de tabaco" debe atravesar tanto la capa mucosa como la muscular esofágica a 2-3 mm del borde de resección¹⁴. También es muy importante que las superficies esofágica y yeyunal se aproximen y afronten en toda la circunferencia¹⁵. Una variante de la anastomosis, mecánica es la técnica de doble grapado descrita por Tejero et al¹⁶ con excelentes resultados. Algunos autores también recomiendan un refuerzo sistemático de la sutura con puntos

suelos y la comprobación de la estanqueidad de la anastomosis con la introducción de suero fisiológico a través de una sonda colocada en el esófago. Otras medidas preventivas perioperatorias son la descontaminación digestiva selectiva⁸ y la yeyunostomía de alimentación para la nutrición enteral precoz⁵. Finalmente, es muy importante la colocación sistemática de drenajes cerrados de grandes calibres en el área perianastomótica como método de prevención de fugas y colecciones intraabdominales¹⁷.

En conclusión, la fístula esofagoyeyunal es una complicación muy grave que multiplica la tasa de mortalidad postoperatoria y que depende directamente de la experiencia del cirujano. Hay que organizar equipos especializados que realicen periódicamente estos procedimientos complejos y que protocolicen el tratamiento y el seguimiento clínico de estos pacientes.

Bibliografía

1. Sánchez Ortega JM. Anastomosis circular mecánica en cirugía esofágica. *Cir Esp* 1989; 45: 69-80.
2. Bonekamp JJ, Songum Y, Hermans J. Randomised comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients. *Lancet* 1995; 345: 745-748.
3. Roder JD, Botcher K, Siewert JR. Prognostic factors in gastric carcinoma: results of the German Gastric Carcinoma Study 1992. *Cancer* 1993; 72: 2089-2097.
4. Saario Y, Scroder T, Tolppanen E, Lempinen M. Total gastrectomy with esophagojejunostomy. Analysis of 100 consecutive patients. *Am J Surg* 1986; 151: 244-248.
5. Planells Roig MV, López Martínez C, Ballester C, Anaya Reig P, Serrallta Serra A, García Espinosa R et al. Factores predictivos de mortalidad en pacientes sometidos a gastrectomía total por adenocarcinoma gástrico. *Cir Esp* 1998; 64: 129-135.
6. Santidrián JY, Echevarría A, Oleagoitia JM, Ulacia MA, Hernández J. Adenocarcinoma gástrico: táctica quirúrgica y supervivencia a largo plazo. *Cir Esp* 1988; 3: 379-387.
7. Papachristou DN, Fortner JG. Anastomotic failure complicating total gastrectomy and a esophagogastricomy for cancer of the stomach. *Am J Surg* 1979; 138: 399-402.
8. Schardey HM, Joosten U, Kinke U, Staubach KB, Schauer R, Heiss A et al. The prevention of anastomotic leakage after total gastrectomy with local decontamination. *Ann Surg* 1997; 225: 172-180.
9. Nakajima T, Kajitani T. Surgical treatment of gastric cancer with special reference to lymph node dissection. *Excerpta Med* 1981; 207-225.
10. Viste A, Geir E, Soreide O. Stomach cancer: a prospective study of anastomotic failure following total gastrectomy. *Acta Chir Scand* 1987; 153: 303-306.
11. Adams W, Ctercteko G, Bilous M. Effect of an omental wrap on the healing and vascularity of compromised intestinal anastomoses. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 731-738.
12. Collet D, Ledaguenel P, Perissat J. Traitement des fistules oesophagiennes après gastrectomie. *J Chir* 1995; 132: 430-433.
13. Folli S, Morgagni P, Bazzocchi F, Dell'Amore D, Vio A. An alternative repair technique for anastomotic leakage after total gastrectomy. *J Am Coll Surg* 2000; 190: 757-759.
14. Dutari C, Perdenera A, Angelvin Bonnetty G. Anastomosis esofagoyeyunal con la grapadora premium CEEA. *Cir Esp* 1994; 55: 324-326.
15. Ruiz de Adana JC, López Herrero J, Delgado Millan MA, Fernández Luengas D, Marín Lucas J, Artuñedo Pe P et al. Anastomosis mecánica esofagoyeyunal con introducción transcárdial del cabezal de sutura. *Cir Esp* 1997; 62: 243-245.
16. Tejero Cebrián E, Ratia Giménez T, Fernández Fernández L, Tieso Herrero A, Jorge Sánchez E. Double-stapling technique for mechanical circular oesophagojejunal anastomosis after total gastrectomy. *Br J Surg* 1994; 81: 408-409.
17. Sasako M. Risk factors for surgical treatment in the Dutch gastric