



Resección laparoscópica de tumores gástricos del estroma gastrointestinal. Presentación de tres casos

Alejandro Weber Sánchez,* Pablo Weber Álvarez,** María Elena López,*** Carlos Mitrani Boyle,*** Marcos Taché Turquie,**** Denzil Garteiz Martínez*

Resumen

Introducción: Los tumores del estroma intestinal son la neoplasia mesenquimal más común del tracto digestivo, afectan el estómago en 40 a 60% de los casos. Presentan síntomas vagos, por lo cual el diagnóstico es difícil. La hemorragia gastrointestinal es uno de ellos y puede ser aguda y grave. La resección laparoscópica de los tumores del estroma intestinal es una opción que puede ofrecer beneficios para los pacientes. **Objetivo:** Se presentan tres casos de pacientes con los tumores del estroma intestinal gástrico operados por nuestro grupo, cuya presentación clínica fue hemorragia gastrointestinal resecada por laparoscopia y su seguimiento. **Material y métodos:** Pacientes con sangrado de tubo digestivo y tumoraciones en estómago resecados por laparoscopia. **Resultados:** Tres pacientes del sexo masculino de la séptima década de la vida con tumores confirmados histopatológicamente como los tumores del estroma intestinal gástrico, con tamaños de 6.7 a 10 cm, todos evolucionaron favorablemente sin complicaciones. El seguimiento ha sido de entre 12 meses y 10 años, sin tener hasta la fecha recidivas de la tumoración en ningún caso. **Conclusión:** La resección laparoscópica de los tumores del estroma intestinal gástricos es una opción factible con los resultados conocidos del procedimiento miniinvasivo. Sin embargo, son necesarios más estudios para confirmar su seguridad en este campo.

Palabras clave: Tumores del estroma gastrointestinal, laparoscopia, tumores gástricos, resección.

Abstract

Introduction: Gastrointestinal stromal tumors are the most common mesenchymal neoplasia of the gastrointestinal system. They affect the stomach in 40 to 60% of the cases. They cause vague symptoms difficulting diagnosis. Gastrointestinal bleeding is one of them and it can be acute and severe. Laparoscopic resection of gastrointestinal stromal tumors is a good option with benefits for patients. **Objective:** To present three cases of patients with gastric gastrointestinal stromal tumors operated by our surgical team with a clinical history of gastrointestinal hemorrhage resected by laparoscopy and their follow-up. **Material and methods:** Three patients with clinical history of gastrointestinal hemorrhage and gastrointestinal stromal tumors resected by laparoscopy. **Results:** Three male patients of the seventh decade of life, with gastric gastrointestinal stromal tumors confirmed by histopathology with sizes of 6.7 to 10 cm postoperative evolution of the three patients was favorable without complications. Their follow-up was between 12 months and 10 years without recurrence until now. **Conclusion:** Laparoscopic resection of gastric gastrointestinal stromal tumors is an option with the known results of laparoscopic procedures; however more studies are needed to confirm its security.

Key words: Gastrointestinal stromal tumors, laparoscopy, gastric tumors, resection.

INTRODUCCIÓN

Los tumores del estroma gastrointestinal (conocidos como GIST, por sus siglas en inglés) son la neoplasia mesenquimal más común que afecta el tracto gastrointestinal, constituyen el 1% de las neoplasias gastrointestinales. Por lo general se presentan en pacientes mayores de 50 años con ligera predominancia en el sexo masculino. Del 40 al 60% de los casos afectan predominantemente el estómago.

La resección completa del tumor con márgenes negativos es el tratamiento estándar para estos tumores. La cirugía laparoscópica ha mostrado ser benéfica y al parecer de acuerdo a la literatura,^{13,15} es segura para los pacientes,

* Departamento de Cirugía. Hospital Ángeles de las Lomas.

** Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Anáhuac México Norte.

*** Departamento de Gastroenterología y Endoscopia. Hospital Ángeles de las Lomas.

**** Departamento de Medicina Interna. Hospital Ángeles de las Lomas.

Correspondencia:

Alejandro Weber Sánchez

Vialidad de la Barranca s/n, Cons. 410,
Valle de las Palmas, Huixquilucan, Estado de México.
Tel y fax: 52 46 95 27
E-mail: awebersanchez@gmail.com

especialmente aquellos que presentan GIST de tamaño pequeño o medio. Sin embargo, las series publicadas acerca de resecciones laparoscópicas de GIST gástricos aún son pocas.

Objetivo: Presentar tres casos de pacientes con GIST gástrico operados por nuestro grupo quirúrgico cuya presentación clínica principal fue hemorragia gastrointestinal severa, los cuales fueron resecados por laparoscopia y su seguimiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Caso 1: Masculino de 69 años, con antecedente de infarto al miocardio cuatro años antes, diabetes mellitus 2, que presentó hematemesis abundante en varias ocasiones y melena, desarrollando síndrome anémico agudo e inestabilidad hemodinámica. La endoscopia mostró un tumor sésil de aproximadamente 6 cm en la cara anterior del estómago, ulcerado y con evidencia de sangrado reciente, diagnosticado por biopsia como GIST. Una vez controlada su diabetes y la inestabilidad hemodinámica, se operó por laparoscopia resecando por completo el tumor (Figuras 1 a 3).

Caso 2: Masculino de 70 años que presentó en forma aguda hematemesis en varias ocasiones, la última causó lipotimia e inestabilidad hemodinámica, por lo cual acudió al hospital donde fue estabilizado. La endoscopia mostró un tumor que ocupaba parte del cuerpo y fondo gástrico, de 7 cm, ulcerado, reportado como tumor del estroma gastrointestinal, que fue resecado completamente por laparoscopia.

Caso 3: Masculino de 64 años, con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes mellitus 2, quien fue estudiado por sangrado de tubo digestivo bajo. Se realizó colonoscopia que reveló tumor en colon izquierdo de 4 cm, reportado como adenocarcinoma de colon moderadamente diferenciado. Como estudio complementario, se realizó panendoscopia que mostró una tumoración gástrica de 10

cm, con estigmas de sangrado y fue biopsiado. El reporte fue de tumor del estroma gastrointestinal con diferenciación de músculo liso. Fue intervenido quirúrgicamente para extirpar la tumoración maligna del colon por vía abierta convencional. El tumor se encontraba en etapa III (T3 N1, M0) por lo que sus médicos decidieron que recibiera quimioterapia y diferir la resección del tumor gástrico. El paciente no presentó más datos de sangrado agudo; sin embargo, continuó con anemia llegando a niveles de 8 g de hemoglobina, por lo cual fue transfundido en más de una ocasión. Aproximadamente (a los) 12 meses después acudió a nuestro centro y se realizó nueva panendoscopia y ultrasonido endoscópico, el cual sugería que el tumor respetaba la submucosa. Dado su carácter aparentemente pediculado, se intentó resecarlo endoscópicamente, lo cual no pudo ser completado por el riesgo de perforación, ya que el tumor penetraba en la pared del estómago más allá de lo sospechado. Por ello se decidió resecarlo por

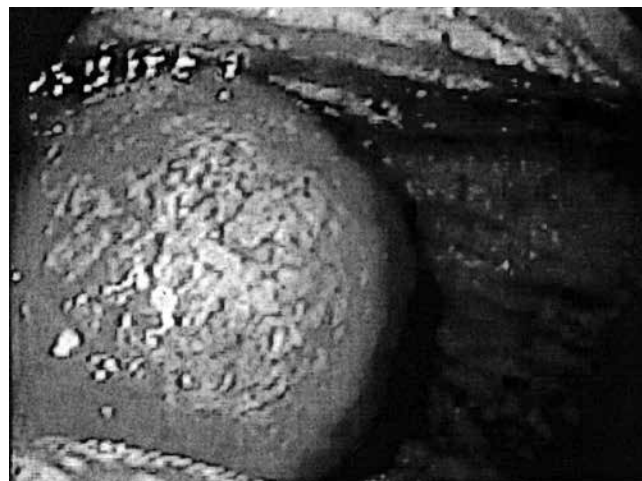


Figura 2. Tumoración gástrica. Vista endoscópica.



Figura 1. Tomografía computada mostrando la tumoración.



Figura 3. Tumoración gástrica ulcerada con estigmas de sangrado.

vía laparoscópica. En la exploración de la cavidad no se encontró evidencia de la enfermedad tumoral del colon, procediendo a la extirpación del tumor que aunque fue difícil por el tamaño de la masa, se logró sin la ruptura del tumor (*Figuras 4 a 6*).

Todos los pacientes contaban con tomografía computada toracoabdominal que no sugería tumoraciones adicionales a las descritas.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

En todos los casos se efectuó la resección laparoscópica del tumor utilizando cuatro trócares, dos de 10-12 mm y dos de 5 mm en diversas posiciones en el abdomen de acuerdo al biotipo de cada paciente. Se utilizó una lente

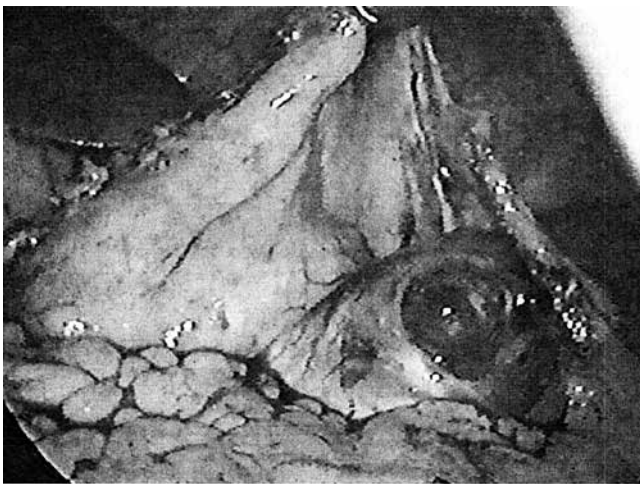


Figura 4. Tumor del estroma gastrointestinal (GIST) localizado en la pared anterior del estómago.

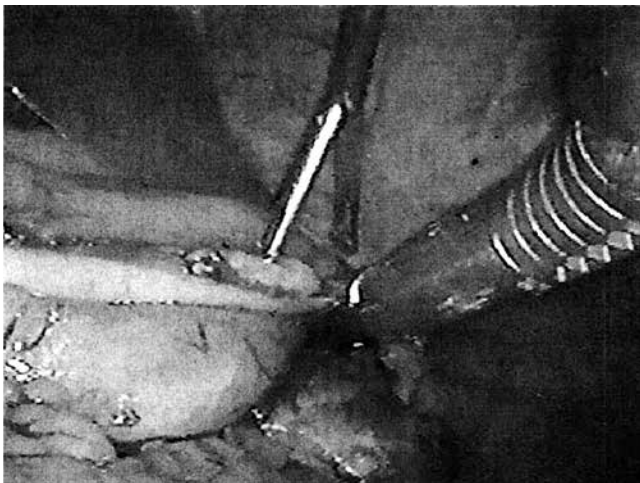


Figura 5. Resección del tumor gástrico con engrapadora laparoscópica habiendo disecado previamente parte del epiplón mayor.

de 5 mm, 30 °C la cual se cambió de posición según era necesario. Inicialmente se realizó una revisión exhaustiva de la cavidad abdominal. Se localizó el tumor en la pared gástrica y solamente en el caso tres fue necesario disecar parte del epiplón mayor de la curvatura mayor del estómago para lograr márgenes suficientes debido al tamaño del tumor. En el resto de los casos la localización del tumor permitió la resección con márgenes suficientes sin efectuar otras maniobras. En todos los casos se utilizó una engrapadora (Johnson & Johnson/Endo-Surgery) en el primer caso con engrapadora de 45 mm, cartuchos azules y en los dos posteriores con engrapadora Echelon 60 mm con cartuchos dorados, tomando sin abrir la pared del estómago con la tumoración utilizando pinzas de agarre, dejando un margen de aproximadamente 5 cm alrededor del tumor en cada caso y disparando la engrapadora las veces que fuera necesario para la extirpación completa del tumor. Una vez resecado, se reforzó el área de engrapado con puntos invaginantes seromusculares con Vicryl 3-0 (Ethicon J&J). El tumor se introdujo en bolsa plástica y fue extraído en todos los casos ampliando la incisión umbilical en forma superior e inferior lo mínimo suficiente para la extracción. Los pacientes fueron dados de alta del hospital al tercer día tolerando la vía oral.

RESULTADOS

Tres pacientes del sexo masculino de la séptima década de la vida (promedio de 67.6 años). El reporte histopatológico de los tres casos confirmó la naturaleza de tumor del estroma gastrointestinal, con tamaños de 6.7 a 10 cm. El caso número tres, además tenía el antecedente de haber sido operado previamente para resecar un adenocarcinoma de colon y no tenía evidencia clínica o por estudios de imagen, tomografía computada y colonoscopia de enfer-



Figura 6. Extracción de la pieza quirúrgica mediante el uso de una bolsa tipo ziploc.

medad tumoral del colon. En ninguno de los pacientes se encontraron otros implantes tumorales ni metástasis. Sólo en el caso tres, el número de mitosis del tumor del estroma fue superior a cinco por campo. La recuperación en todos los casos fue satisfactoria, sin complicaciones. Ningún caso requirió quimioterapia con imatinib. Todos los pacientes viven, el seguimiento es de 10 años en el primer caso, 6 años en el segundo y 15 meses en el tercero y todos se encuentran libres de enfermedad tumoral.

DISCUSIÓN

Los tumores del estroma gastrointestinal constituyen el 1% de todas las neoplasias gastrointestinales y son el tumor mesenquimal más común del tracto gastrointestinal.¹ Su incidencia es de 4 a 10 casos por millón de habitantes por año. Su origen proviene de las células de Cajal.^{1,2} Por lo general se presentan en personas mayores de 50 años con ligera predominancia en el sexo masculino.³ Su localización más frecuente es el estómago en 40 a 60% de los casos, son submucosos en un 60% y su distribución en el cuerpo es de 40%, en el antro de 25% y próximos al píloro 20%. El siguiente sitio de presentación es intestino delgado en 30 a 40%,³ aunque pueden encontrarse en cualquier parte del tracto gastrointestinal o en raras ocasiones también en el omento, el mesenterio o el peritoneo. Los pacientes con los tumores del estroma gastrointestinal (conocidos como GIST, por sus siglas en inglés), frecuentemente cursan asintomáticos, especialmente en las etapas tempranas de la enfermedad y en muchas ocasiones son un hallazgo endoscópico o radiológico. Sus manifestaciones clínicas se relacionan con la localización del tumor,⁴ pueden ser vagas como baja de peso, vómito o dolor abdominal, masa palpable, anemia o sangrado de tubo digestivo. En etapas avanzadas la hemorragia digestiva es la presentación más común (86%) debido a ulceración de la mucosa, seguida de anemia (80%) por esta misma causa.^{5,6} Sin embargo, los GIST son una causa poco frecuente de hemorragia digestiva masiva (< 1%).⁷ Principalmente en los dos primeros casos presentados, la hemorragia fue de magnitud suficiente para causar síntomas de inestabilidad hemodinámica que requirieron estabilización con líquidos intravenosos y transfusión previo a su resección.

Aunque la tomografía computada (TC) es el método de elección para la caracterización de estos tumores, los estudios de imagen pueden no ser específicos, por lo cual el diagnóstico puede ser difícil. Aunque del 70 al 80% de los GIST resultan ser benignos, potencialmente todos los tumores mayores de 1 cm pueden ser malignos. Los hallazgos que sugieren malignidad son: la localización extragástrica, tumores mayores de 5 cm y un alto índice mitótico en el estudio histopatológico. Por lo general, el porcentaje de metástasis es bajo al momento del diagnóstico, el hígado, el bazo y los ganglios regionales son las ubicaciones más

comunes. Rara vez se asocian a adenopatías mesentéricas o retroperitoneales, la metástasis a nódulos linfáticos se da en < 10% de los casos, por lo que usualmente no se requiere realizar linfadenectomía extensa.⁷ El tratamiento estándar es la resección quirúrgica completa del tumor con márgenes negativos.⁸ Si los órganos adyacentes son afectados, de ser factible se debe practicar una resección en bloque. Para los tumores de gran tamaño o con enfermedad metastásica se utilizan terapias adyuvantes para evitar la recidiva.

La resección gástrica por laparoscopia tiene apenas dos décadas de historia desde que Goh realizó la primera gastrectomía distal con una reconstrucción tipo Billroth II en Singapur en 1992 por una úlcera gástrica, en ese mismo año Ohgami realizó una gastrectomía en cuña por cáncer gástrico y un año más tarde en Bélgica, Ohgami realizó la primera gastrectomía total laparoscópica por cáncer.^{9,10}

Sin embargo, el abordaje laparoscópico en las resecciones gástricas por neoplasias malignas no ha despertado el mismo entusiasmo que en otros procedimientos. Los artículos publicados acerca de resecciones laparoscópicas de GIST son escasos. Los primeros reportes sobre resección laparoscópica como tratamiento para los GIST datan de 1995.¹¹

Son aún menos frecuentes los estudios comparativos entre el abordaje abierto contra el laparoscópico en este tipo de tumores. Uno de ellos es el de Matthews en el que compara la eficacia relativa de ambos métodos. Entre mayo de 1994 y diciembre del 2000 reunió 33 pacientes que fueron operados por presentar tumores del estroma gástrico, 21 fueron operados por vía laparoscópica y 12 abiertos. Las diferencias entre ambos métodos en cuanto al tiempo de operación (169 *versus* 160 min), la pérdida de sangre (106 *versus* 129 cm³), y las complicaciones (9.5 *versus* 8.3%), no fueron significativas entre los pacientes operados por laparoscopia y los de cirugía abierta; sin embargo, la estancia hospitalaria fue menor en el grupo de laparoscopia (3.8 *versus* 6.2 días *p* < 0.05). El seguimiento en ambos grupos fue de 1.5 años y un paciente de cada grupo falleció por causa de metástasis.¹²

La cirugía laparoscópica para la resección de los GIST brinda los beneficios de la cirugía miniinvasiva especialmente en estos casos de tamaño pequeño o medio.¹³ La reducción del tiempo operatorio, menor pérdida de sangre, reducción de la estancia hospitalaria, entre otras, son las ventajas reportadas en otros estudios utilizando estos abordajes. Sexton publicó una serie de 112 pacientes con GIST gástricos resecados por laparoscopia en 12 años, que fue exitosa en el 98.4% de los casos. En esta serie, el promedio del tamaño de los tumores resecados fue de 3.8 ± 1.8 cm, con un seguimiento de 15 ± 21.8 meses después de la operación. Nueve pacientes tuvieron criterios histopatológicos de malignidad y de éstos sólo tres tenían metástasis en hígado, pulmón o peritoneo. El índice de recurrencias y la positividad de la resección de márgenes

fue bajo para los pacientes operados por laparoscopia, aunque no especifica el grado.¹⁴

En este comunicado presentamos tres casos de pacientes en la séptima década de la vida con comorbilidades, tratados con éxito por vía miniinvasiva; los tres casos tuvieron como síntoma principal sangrado de tubo digestivo manifestado tanto por hematemesis y melena que les ocasionó un síndrome anémico, por lo cual acudieron al hospital. El promedio de tamaño de las lesiones fue de 7.6 cm, siendo de 10 cm la más grande encontrada. Es evidente que entre más grande sea la tumoración, la extirpación conlleva más dificultad. Sin embargo, la vía laparoscópica permite ya sea la resección limpia con engrapadora como los casos referidos, o incluso abrir la pared gástrica y resecar el tumor dejando margen suficiente del mismo modo como se realizaría en la cirugía abierta. Igualmente la localización del tumor puede dificultar la cirugía. En los casos aquí presentados, la presentación del tumor en la cara anterior del cuerpo y fondo gástrico facilitaron su extirpación. La endoscopia transquirúrgica puede emplearse si la localización del tumor no es clara; sin embargo, dado el tamaño del tumor en los casos presentados no dejó duda de la misma y por ello no fue necesario realizar endoscopia transoperatoria. En todos los casos presentados, el tumor causó ulceración de la

mucosa siendo ésta la causa del sangrado, resulta interesante que el tercer paciente hubiera presentado además otro tumor primario (adenocarcinoma de colon) que fue operado previamente sin relación aparente con el tumor del estroma gastrointestinal.

En pacientes de edad avanzada como los presentados, en los cuales existen además otras comorbilidades como diabetes mellitus o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la vía miniinvasiva ofrece ventajas frente a la recuperación de la cirugía abierta, aunque no hay estudios comparativos por la poca frecuencia de los casos reportados que confirmen estas hipótesis. Sin embargo, si no se compromete la seguridad del procedimiento, tratándose de una enfermedad tumoral, la laparoscopia es una opción atractiva que parece ofrecer las ventajas conocidas y también existe en cualquier momento la posibilidad de convertir el procedimiento al abordaje convencional.

CONCLUSIONES

La resección de los tumores gástricos del estroma gastrointestinal por vía laparoscópica es una opción factible que parece ofrecer las ventajas de la vía miniinvasiva, aunque más estudios comparativos son necesarios para corroborar su seguridad a largo plazo.

REFERENCIAS

1. Ridolfini MP, Cassano A, Ricci R, Rotondi F, Berardi S, Cusumano G et al. Gastrointestinal stromal tumors. *Ann Ital Chir.* 2011; 82: 97-109.
2. Zabka J. Gastrointestinal stromal tumors. *Klin Onkol.* 2011; 24: 187-194.
3. Miettinen M, Sobin LH, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors of the stomach: a clinicopathologic, immunohistochemical, and molecular genetic study of 1,765 cases with long-term follow-up. *Am J Surg Pathol.* 2005; 29: 52-68.
4. Oyanedel QR, O'Brien SA, Pizarro G, Zamora EE, Menias OC. Tumor estromal gastrointestinal (GIST): formas de presentación. *Rev Chil Radiol.* 2005; 11: 13-18.
5. Bannura CG, Cornejo CV. Hemorragia baja recurrente secundaria a GIST de yeyuno. *Rev Chil Cir.* 2011; 6: 631-634.
6. Arroyo-Martínez L, Álvarez-Pertuz H, Acuña-Calvo J. Tumor gástrico estromal como causa de sangrado digestivo. *Acta Med Costarric.* 2006; 48: 131-134.
7. Domínguez JLL, Cerezo RA, Guióte MS, González GA, Vidal A, Padillo RFJ et al. An atypical case of massive gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterol Hepatol.* 2007; 30: 22-24.
8. El-Hanafy E, El-Hemaly M, Hamdy E, El-Raouf AA, El-Hak NG, Atif E. Surgical management of gastric gastrointestinal stromal tumor: a single center experience. *Saudi J Gastroenterol.* 2011; 17: 189-193.
9. Goh PM, Tekant Y, Kum CK, Isaac J, Shang NS. Totally intra-abdominal laparoscopic Billroth II gastrectomy. *Surg Endosc.* 1992; 6: 160.
10. Ibáñez AFJ, Azagra JS, Erro AML, Goergen M, Rico SP, Moreno EOA et al. Laparoscopic gastrectomy for gastric adenocarcinoma. Long-term results. *Rev Esp Enferm Dig.* 2006; 98: 491-500.
11. Lai EC, Lau SH, Lau WY. Current management of gastrointestinal stromal tumors— a comprehensive review. *International Journal of Surgery.* 2012; 7: 334-340.
12. Matthews BD, Walsh RM, Kercher KW, Sing RF, Pratt BL, Answini GA et al. Laparoscopic versus open resection of gastric stromal tumors. *Surg Endosc.* 2002; 16: 803-807.
13. Catena F, Di Battista M, Fusaroli P, Ansaloni L, Di Scioscio V, Santini D et al. Laparoscopic treatment of gastric GIST: report of 21 cases and literature's review. *J Gastrointest Surg.* 2008; 12: 561-568.
14. Sexton JA, Pierce RA, Halpin VJ, Eagon JC, Hawkins WG, Linehan DC et al. Laparoscopic gastric resection for gastrointestinal stromal tumors. *Surg Endosc.* 2008; 22: 2583-2587.