







GIST gástrico complicado. Una forma de presentación inusual

Complicated gastric GIST. An unusual presentation

Martín H. Quirós¹ , Gonzalo G. Crosbie¹ , Horacio D. Andreani¹ , Agustín Rossi , Carlos. A. Orda , María E. Cattaneo 

1. Sección Cirugía
Gastroesofágica.
Servicio de Cirugía
General CMPF
Churrucá-Visca. Buenos
Aires. Argentina

Los autores declaran no
tener conflictos
de interés.

Conflicts of interest
None declared.

Correspondencia
Correspondence:
Martín H. Quirós
E-mail:
martinquee@hotmail.
com

RESUMEN

Los tumores GIST son un motivo de consulta cada vez más frecuente en las entrevistas de cirugía gastroenterológica. Suelen ser derivados como hallazgos incidentales o por presentar síntomas derivados de su crecimiento. Se presenta el caso clínico de una paciente que requirió internación de urgencia por síndrome anémico agudo. Se comenta su algoritmo diagnóstico y su resolución quirúrgica. Asimismo se comentan los estándares de diagnóstico y tratamiento actuales con especial foco en la estrategia quirúrgica, la cual debe ser individualizada según cada caso.

■ **Palabras clave:** GIST, *gist gástrico*, *gastrectomía*.

ABSTRACT

Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) are becoming an increasingly common reason for consultation in gastroenterology surgery interviews. Patients are usually referred for surgery due to an incidental finding or symptoms associated with tumor growth. We report the case of a female patient who required urgent hospitalization due to acute anemic syndrome. The diagnostic algorithm and surgical approach are described. The current standards of diagnosis and treatment are also discussed, with special focus on the surgical strategy, which must be tailored to each case.

■ **Keywords:** GIST, *gastric GIST*, *gastrectomy*.

Recibido | Received
06-03-21
Aceptado | Accepted
03-05-21

ID ORCID: Martín H. Quirós, 0000-0001-8407-5824; Gonzalo G. Crosbie, 0000-0001-8556-8399; Horacio D. Andreani, 0000-0003-1307-5725; Agustín Rossi, 0000-0002-7605-9805; Carlos. A. Orda, 0000-0001-9926-4214; María E. Cattaneo, 0000-0001-8556-8399.

Los tumores del estroma gastrointestinal (GIST) son una patología cuya incidencia ha aumentado en los últimos 15 años dado su creciente hallazgo incidental en endoscopias digestivas y en el estudio de síndromes anémicos. Se presentan habitualmente como lesiones subepiteliales cubiertas de mucosa normal, las cuales pueden generar hemorragia digestiva y anemia por ulceración. Otras formas de presentación son causadas por la compresión y obstrucción cardial y del tracto de salida gástrico. El rédito de la biopsia endoscópica es muy bajo. Los estudios por imágenes como la TC o la RM son útiles para evaluar su ubicación, tamaño, características, y particularmente permiten diferenciar si el crecimiento es endofítico o exofítico, lo que tendrá implicancias a la hora de planificar el tipo de abordaje. El diagnóstico de certeza requiere habitualmente la realización de una ecoendoscopia. Esta revelará una formación que se origina en la 2ª (muscular de la mucosa) o 4ª capa (muscular propia) generalmente hipoecoica,

homogénea y de bordes definidos, aunque en no todos los casos es así. Si se trata de una lesión resecable con una alta sospecha clínica y radiológica no es necesaria una biopsia para determinar la conducta¹. De ser necesaria, durante la ecoendoscopia puede realizarse una biopsia por punción².

Se relata una forma de presentación atípica con requerimiento de internación de urgencia.

Es una paciente de sexo femenino, de 61 años, sin antecedentes médicos pero antecedente quirúrgico de colecistectomía convencional 6 años atrás. Consulta en Guardia traumatológica por cervicalgia asociada a mareos, por lo cual fue medicada con antiinflamatorios no esteroides (AINE). A las 48 horas persisten sus síntomas y agrega un episodio de vómito porráceo, por lo que consulta nuevamente. Al interrogatorio niega haber presentado dolor abdominal, melena o pérdida de peso.

Ingresó lúcida, normotensa y con una frecuen-

cia cardíaca de 106 latidos por minuto. Al examen físico presenta marcada palidez cutáneo-mucosa y abdomen indoloro sin hallazgos en la palpación. En los estudios de laboratorio se destaca un hematocrito (Hto) de 7,6% con hemoglobina (Hb) 2,4 g/dL.

Es transfundida con 3 unidades de glóbulos rojos y se solicita endoscopia digestiva alta.

La endoscopia informa lago borráceo y, en cuerpo medio sobre curvatura mayor, un orificio fistuloso de 3 cm que comunica con una cavidad de mucosa de aspecto granular y aspecto necrótico, friable y dura a la toma de biopsia, con presencia de restos alimentarios (Fig. 1).

La imagen endoscópica es similar a la observada en las necrosectomías pancreáticas videoasistidas de las Wall-off necrosis (WON) en casos de pancreatitis aguda grave.

Se completa el estudio con tomografía computarizada (TC) en la cual se observa una lesión heterogénea de 14 cm de diámetro aproximado. Presenta aire en su interior, calcificaciones y una cápsula de bordes definidos con vasos de neoformación. No se observan alteraciones ni infiltración de glándula pancreática, e impresiona desplazar el colon transversal hacia caudal sin signos de infiltración. No se observa secundarismo hepático o pulmonar.

Durante la internación, la paciente requiere 2 unidades de glóbulos rojos adicionales para optimizar su hemoglobina y es puesta en plan de alimentación enteral y parenteral por 8 días para mejorar su estado nutricional previo a la cirugía.

Se recibe durante este intervalo el resultado de anatomía patológica que informa células ahusadas y presencia de necrosis. Inmunomarcación: CD 34+, Cd 117+, ki67 15-20%. Hallazgos compatibles con GIST de alto grado.

Se aborda por laparotomía mediana. Se halla formación voluminosa móvil que depende de la curvatura mayor, con escaso componente intragástrico. Discurre entre las hojas del ligamento gastrocólico en íntimo contacto de los vasos del pedículo cólico medio pero sin infiltración de la pared del colon transversal. El resto de la exploración no arroja otros hallazgos.

Se divide el epiplón mayor. Se abre el ligamento gastrocólico a ambos lados del tumor accediendo a la transcavidad. Se constata un buen plano de separación del cuerpo del páncreas. Se realiza resección atípica losángica de curvatura mayor gástrica con suturas mecánicas con refuerzo hemostático. Se completa la resección en bloque de la lesión preservando la integridad de la cápsula tumoral junto con un segmento de 15 cm de colon transversal con su mesocolon, ligando pedículo cólico medio en su raíz (Fig. 2). Anastomosis laterolateral colocolónica con sutura mecánica lineal.

La paciente presenta evolución favorable. Co-

mienza tolerancia a dieta a las 48 horas y recibe el alta al 6° día posoperatorio por ser COVID-19 positivo en hisopado prequirúrgico.

La anatomía patológica diferida informa formación tumoral blanquecina de 14 cm × 13 cm con focos de consistencia cálcica en el espesor. Márgenes libres de lesión (dista 1,5 cm de la mucosa preservada). Microscopia: tumor fusocelular ulcerado. Necrosis presente 15%. 9/10 mitosis campo de gran aumento. Grado histológico alto (G2) .

El caso es presentado en Comité de tumores para recibir terapia adyuvante con imatinib.

Más del 90% de los GISTS gástricos son abordados en nuestro Servicio por vía laparoscópica y en el 100% se ha logrado finalizar la cirugía por esta vía. Los beneficios son innegables a nivel de mejor dolor posoperatorio y confort del paciente, menor íleo posoperatorio y estadía hospitalaria.

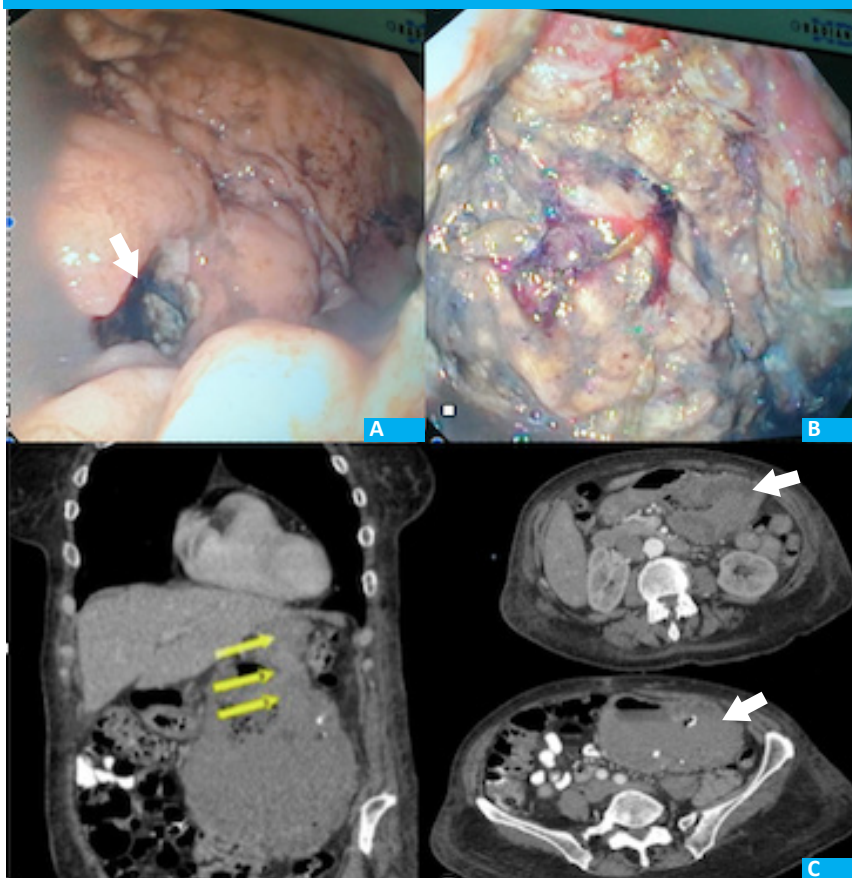
La ventaja de necesitar un margen libre mínimo de 1 cm y el no requisito de la linfadenectomía³ facilitan la resección mediante gastrectomías atípicas o en cuña en la mayoría de los casos, preservando el órgano sano y la continuidad del tubo digestivo. En caso de lesiones en zona antropilórica hemos realizado antrectomías para evitar una posible estenosis. Los tumores subcardiales son menos frecuentes pero resultan más desafiantes; en estos casos son muy útiles los abordajes intragástricos y con asistencia de endoscopia flexible. Es clave evitar la manipulación del tumor y preservar intacta su pseudocápsula. La rotura implica la posibilidad de siembra peritoneal ensombreciendo el pronóstico oncológico⁶.

Esto hace que el tamaño tumoral sea el principal factor para considerar a la hora de planificar la estrategia quirúrgica. No existe consenso con respecto a cuál tamaño considerar como corte para optar por una vía u otra. La cirugía laparoscópica es segura, siempre que pueda cumplir los mismos criterios oncológicos de la abierta³. Se acepta que los tumores menores de 2 cm no sintomáticos pueden ser vigilados sin resección, en especial en pacientes añosos o de alto riesgo quirúrgico.

En los tumores mayores de 5 cm⁴ debe considerarse la laparotomía si hay riesgo de provocar la temida rotura del tumor. Este es uno de los factores pronósticos más importantes junto al tamaño tumoral, el índice mitótico y el órgano afectado (los tumores gástricos tienen mejor pronóstico que los de intestino delgado y recto)⁵.

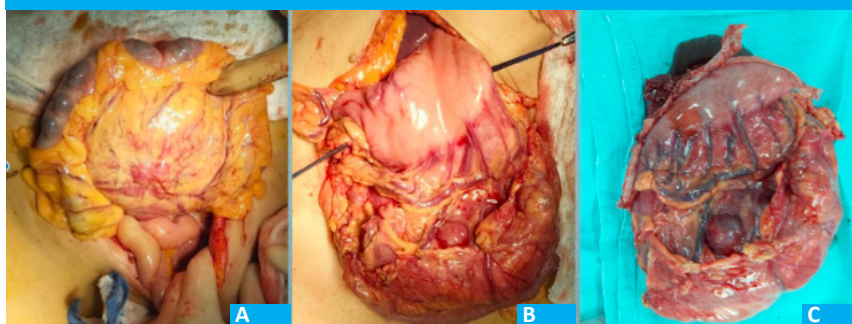
Los GIST de alto grado deben recibir terapia adyuvante por su riesgo mayor de recurrencia. El estándar de tratamiento es la administración de imatinib por vía oral durante 3 años⁵. Los estudios de biología molecular pueden detectar mutaciones que modifiquen esta terapéutica pero todavía no están ampliamente disponibles en nuestro país.

■ FIGURA 1



A: orificio fistuloso gástrico. B: imagen endoscópica de la cavidad tumoral. C: TC. Se observa masa heterogénea con nivel hidroaéreo, calcificaciones y cápsula de bordes definidos con vaso de neoformación (flechas).

■ FIGURA 2



A: Impronta tumoral sobre mesocolon transverso. B: Gastrectomía atípica. C: Pieza de resección.

■ ENGLISH VERSION

The incidence of gastrointestinal stromal tumors (GISTs) has increased over the past 15 years due to their incidental diagnosis during gastrointestinal tract endoscopies and in the evaluation of anemic syndromes. They usually present as subepithelial lesions covered by normal mucosa, which may cause gastrointestinal bleeding and anemia due to ulceration. Other types of presentation are caused by compression and obstruction of the cardia and gastric outlet. The diagnostic value of endoscopic biopsy is low. Imaging tests as computed tomography (CT)

scan or magnetic resonance imaging (MRI) are useful to evaluate tumor location, size, characteristics, and particularly to differentiate between endophytic and exophytic growth, which will have implications when planning the type of approach. Endoscopic ultrasound usually provides the definitive diagnosis by showing an echo-poor homogeneous lesion with well-defined borders originating in the 2nd layer (muscularis mucosa) or 4th layer (muscularis propria). In the case of resectable lesions with high clinical and radiological suspicion, a biopsy is not necessary to determine the appropriate

management¹. If necessary, fine-needle biopsy can be performed during endoscopic ultrasound².

We describe an atypical presentation with requirement of urgent hospitalization.

A 61-year-old female patient without relevant clinical conditions and who had undergone conventional cholecystectomy 6 years before visited the emergency department due to cervicalgia associated with dizziness and was medicated with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSADs) by the orthopedic surgeon on duty. She sought medical care again 48 hours later because the symptoms persisted and presented an episode of coffee ground vomitus. She did not complain of abdominal pain, melena or weight loss.

On admission, the patient was alert; her blood pressure was normal, and the heart rate was 106 beats per minute. On physical examination she presented intense pallor; the abdominal palpation was painless and normal. The laboratory tests showed hematocrit of 7.6% and hemoglobin level (Hb) of 2.4 g/dL.

She received a transfusion of 3 units of packed red blood cells and underwent upper gastrointestinal tract endoscopy, which reported coffee ground patches and a 3-cm fistulous orifice in the mid region of the gastric body, over the greater curvature. The orifice communicated with the mucosa, which had a granular and necrotic appearance, was friable and with hard consistency at the moment of taking the biopsy. Food residues were visible (Fig. 1).

The endoscopic findings were similar to those observed in video-assisted necrosectomies in pancreatic walled-off necrosis (WON) due to severe acute pancreatitis.

The evaluation was completed with a CT scan which showed a heterogeneous lesion of approximately 14 cm in diameter. The lesion had air-fluid level, calcifications, and a capsule of defined borders with neoformation of vessels. There were no abnormalities or infiltration of the pancreas, and the transverse colon had caudal displacement with no signs of infiltration. The liver and lungs were free of metastases.

During hospitalization the patient required transfusion of 2 additional units of packed red blood cells to optimize the hemoglobin levels and started enteral and parenteral nutrition for 8 days to improve the nutritional status before surgical treatment.

The pathology examination of the biopsy reported the presence of spindle-shaped cells and necrosis. Immunostaining: CD 34+, Cd 117+, Ki-67 15-20%. The findings were suggestive of high-risk GIST.

The tumor was approached via midline laparotomy. A large mobile lesion was observed in the greater curvature, with scarce intragastric component. The lesion was located between the sheets of the gastrocolic ligament, in close contact with the vessels of the middle colic pedicle without infiltration of the wall of the transverse colon. There were no additional abnormal findings.

The greater omentum was divided, the gastrocolic ligament was opened on both sides of the tumor and the cavity was accessed. The distance to the body of the pancreas was adequate. An atypical wedge resection was performed; a lozenge-shaped segment of the greater curvature was excised using mechanical stapler with staple line reinforcement. En bloc resection of the lesion was completed, preserving the integrity of the tumor capsule along with a 15-cm segment of transverse colon with its mesocolon, and the root of the middle colic pedicle was ligated (Fig. 2). A side-to-side bowel anastomosis was performed with linear mechanical stapler.

The patient evolved with favorable outcome. She started tolerating food 48 hours later and was discharged on postoperative day 6 because the preoperative swab tested positive for COVID-19.

The pathology examination reported a 14 cm × 13 cm whitish tumor with intramural foci of calcium. The surgical margins were clear (preservation of 1.5 cm margin of normal-looking mucosa). Microscopic examination: ulcerated spindle-cell type tumor. Necrosis:15%. 9/10 mitosis AGC. High histologic grade (G2).

The case was presented in the Tumor Committee to receive adjuvant therapy with imatinib.

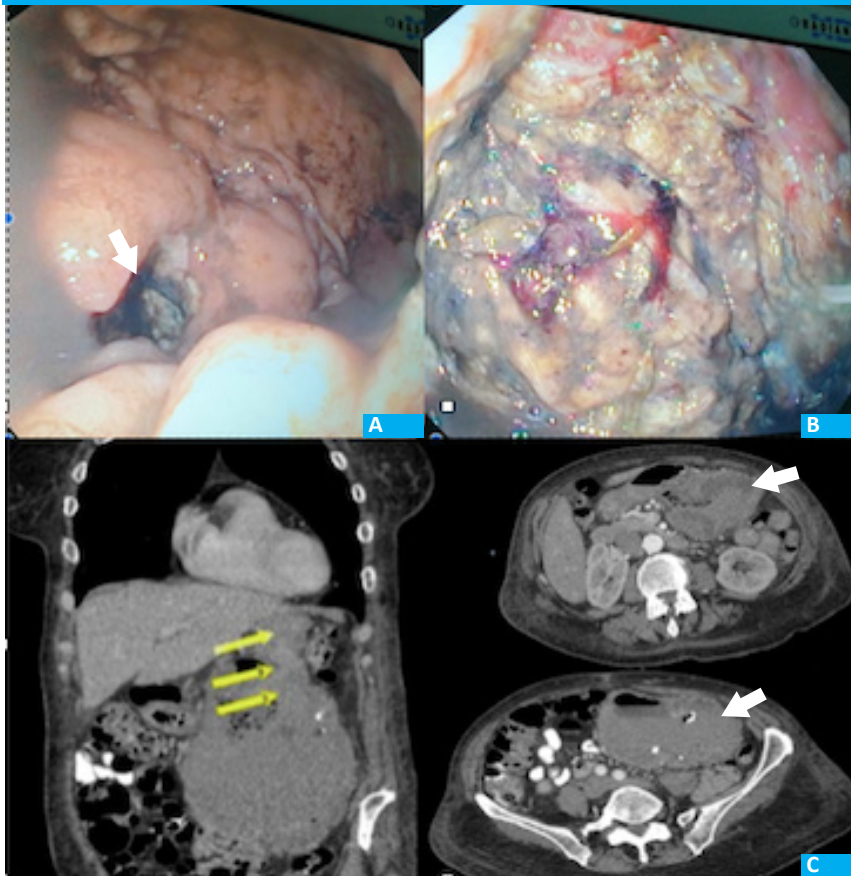
Our department approaches gastric GISTs by laparoscopy in > 90% of cases, and the procedure has been successfully completed by this approach in 100% of them. The benefits are undeniable in terms of improved postoperative pain and patient comfort, reduced postoperative ileus and length of hospital stay.

The advantage of requiring a minimum clear margin of 1 cm and the lack of a requirement for lymph node resection³ allows for atypical wedge gastrectomy in most cases, preserving the healthy organ and the continuity of the gastrointestinal tract. In case of lesions in the pyloric antrum, we have performed antrectomies to avoid possible stenosis. Tumors below the cardia are less common but more challenging; in these cases, intragastric and endoscopic-assisted approaches are very useful. It is essential to avoid manipulation of the tumor and to preserve its pseudo-capsule intact. Rupture implies the possibility of peritoneal seeding, casting a shadow over the oncologic prognosis⁶.

Therefore, tumor size is the main factor to consider when planning the surgical strategy. There is no agreement on the cut-off value of tumor size for choosing one strategy over the other. Laparoscopic surgery is safe, as long as it can fulfill the same oncologic criteria as open surgery³. Asymptomatic patients with tumors < 2 cm can be monitored without resection, especially in elderly patients or those with high surgical risk.

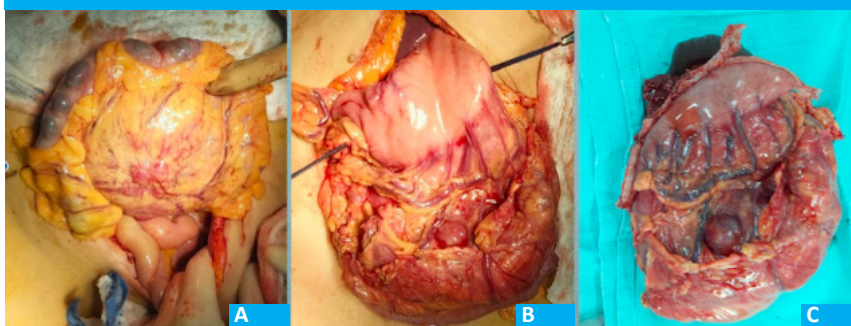
In tumors > 5 cm⁴ laparotomy should be considered if there is risk of tumor rupture, a threatening complication. This is one of the most important prognostic factors, together with tumor size, mitotic index and the organ affected (gastric tumors have a

■ FIGURE 1



A: Gastric fistulous orifice. B endoscopic vision of the tumor cavity. C: CT scan showing heterogeneous mass with fluid-air level, calcifications and a well-defined capsule with neovascularization (arrows)

■ FIGURE 2



A: Tumor view behind the mesocolon. B: Atypical wedge gastrectomy. C: Surgical specimen

better prognosis than those of the small bowel and rectum)⁵.

High-risk GISTs should receive adjuvant therapy due to their high risk of relapse. Adjuvant therapy

with imatinib for 3 years is the standard treatment⁵. Molecular tests can detect mutations that modify this treatment, but they are not yet widely available in our country.

Referencias bibliográficas /References

1. Sánchez-Hidalgo JM, Durán-Martínez M, Molero-Payan R, et al. Gastrointestinal stromal tumors: a multidisciplinary challenge. *World J Gastroenterol.* 2018;24(18):1925-41.
2. Kazuya A, Masafumi O, Tadashi K, Yuki S. Current clinical management of gastrointestinal stromal tumor. *World J Gastroenterol.* 2018;24(26):2806-17.
3. Correa JC, Morales CH, Sanabria A. Tratamiento quirúrgico de tumores del estroma gástrico: ¿es mejor el abordaje laparoscópico? *Rev Colomb Cir.* 2014;29:131-9.
4. Parab TM, DeRogatis MJ, Boaz AM, et al. Gastrointestinal stromal tumors: a comprehensive review. *J Gastrointest Oncol.* 2019;10(1):144-54. doi: 10.21037/jgo.2018.08.20
5. Casali P, N. Abecassis N.2, Bauer S, Biagini N et al. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO–EURACAN. Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2018; 29 (Supplement 4): iv68–iv78. doi:10.1093/annonc/mdy095