

Teratoma gástrico. Caso clínico

Alberto Pérez Castilla^{1,a}, Jorge Arche Prats^{1,b}

Gastric teratoma, about a case and literature review

Introduction: to present the clinical, surgical, imaging, and histopathological findings of a patient with a gastric teratoma. **Materials and Methods:** Descriptive analysis was conducted on clinical, demographic, imaging, surgical, and postoperative variables collected. **Results:** A 33-year-old male patient was diagnosed with deep vein thrombosis (DVT), and an angiotc scan revealed an increase in nodular volume in the lesser curvature of the stomach. Upper digestive endoscopy showed an infiltrating lesion extensively affecting the lesser curvature. Laparoscopic total gastrectomy was performed, and histopathological examination confirmed the presence of a mature teratoma in the lesser curvature. The patient experienced a satisfactory postoperative recovery and was discharged. Follow-up at 7 months postoperatively showed no complications. **Discussion:** Gastric teratoma is a rare tumor characterized by its heterogeneous composition. While it is typically diagnosed in young children, it can occur at any age. The exact cause of gastric teratoma is unknown, but it is believed to result from embryonic developmental anomalies. Diagnosis of teratoma involves a combination of diagnostic tests. Histologically, gastric teratomas consist of tissues derived from different layers of germ cells, including ectoderm, mesoderm, and endoderm. **Conclusion:** Gastric teratomas are extremely uncommon tumors that pose challenges in terms of diagnosis and management. An interdisciplinary approach is necessary for optimal management.

Keywords: deep vein thrombosis; teratoma; tumor.

¹Departamento de Cirugía
Clínica INDISA.

^a<https://orcid.org/0000-0002-3398-5817>

^b<https://orcid.org/0000-0002-3398-5817>

Recibido el 2023-06-08 y
aceptado para publicación el
2023-07-06.

Correspondencia a:

Dr. Jorge Arche Prats
archeprats@icloud.com

E-ISSN 2452-4549



Resumen

Introducción: Reportamos los hallazgos clínicos, quirúrgicos, imagenológicos e histopatológicos de un paciente con Teratoma Gástrico. **Materiales y Método:** Se recopilieron variables clínico demográficas, imagenológicas, quirúrgicas y post operatorias, analizándolas de forma descriptiva. **Resultados:** Paciente masculino de 33 años que presenta cuadro de TVP (trombosis venosa profunda) que se decide complementar con Angiotc donde se constata aumento de volumen nodular en relación a la curvatura menor del estómago. Se complementa estudio con endoscopia digestiva alta que muestra lesión infiltrante, extensa en curvatura menor. Se decide realizar gastrectomía total laparoscópica. Estudio histopatológico muestra en curvatura menor, histopatología compatible con teratoma maduro. Paciente con evolución satisfactoria post operatoria se decide alta médica, control a los 7 meses post operado sin complicaciones. **Discusión:** El teratoma gástrico es un tumor infrecuente, se caracteriza por su composición heterogénea. Se diagnostica comúnmente en niños pequeños, aunque puede ocurrir a cualquier edad. La causa exacta del teratoma gástrico es desconocida, pero se cree que se desarrolla debido a anomalías durante el desarrollo embrionario. Su diagnóstico de teratoma implica una combinación de estudios. Histológicamente, los teratomas gástricos están compuestos de tejidos de diferentes capas de células germinales, incluyendo ectodermo, mesodermo y endodermo. **Conclusión:** los teratomas gástricos son tumores extremadamente inusuales, que pueden ser difíciles de diagnosticar y manejar, se requiere un enfoque multidisciplinario para un manejo óptimo.

Palabras clave: trombosis venosa profunda; teratoma; tumor.

Introducción

Los tumores de células germinales están compuestos de tejidos de más de una de las capas germinales embrionarias y generalmente contienen tejidos diferentes histopatológicamente al órgano de origen. Entre los tumores de células germinales, los teratomas son el subtipo más común en la población pediátrica. Los sitios más comúnmente afectados por teratomas son la región sacrococcígea y las gónadas^{1,2}.

Otros teratomas ocurren principalmente en mujeres, mientras que los teratomas gástricos son marcadamente predominantes en el sexo masculino. En comparación con otros teratomas, el gástrico no se ha asociado con otras anomalías congénitas, ni con algún síndrome. Su naturaleza, en general, es benigna, en comparación con los teratomas sacrococcígeos de mediastino o gónadas, que hasta en 30% pueden tener componentes de malignidad³⁻⁵.

En este artículo presentamos un caso poco común de teratoma gástrico en un paciente masculino de 33 años. Además, discutimos la literatura relacionada con el diagnóstico y manejo.

Caso clínico

El paciente dio su consentimiento informado para participar, además se realizó una revisión exhaustiva de la literatura científica actualizada sobre los casos publicados de teratoma gástrico, incluyendo su epidemiología, características clínicas, diagnóstico y tratamiento, permitiendo obtener una base sólida de conocimiento sobre el tema y fundamentar la importancia y relevancia del estudio.

Hombre de 33 años de edad, en enero de 2022 presenta cuadro clínico de Trombosis venosa profunda (TVP). Durante estudio por TVP se realiza

Angiotc de tórax donde se constata aumento de volumen nodular en relación a la curvatura menor del estómago de característica exofítica, bien delimitado, heterogéneo con áreas de densidad grasa y calcificaciones, de 4,7 x 3,7 x 3,4 cm, asociado a adenopatías adyacentes a la curvatura menor, de 13 mm (Figuras 1a y b). Se complementa estudio con endoscopia digestiva alta que muestra lesión infiltrante, extensa en curvatura menor, con mamelones irregulares, de unos 5 cm y fanereos visibles (Figura 1c). La exploración genital no reveló ninguna masa testicular. Se decide realizar gastrectomía total laparoscópica, cirugía de 180 minutos, realizándose esófago-yeyuno y yeyuno-yeyunal anastomosis, dejando asa alimentaria con un largo de 60 cm, cirugía sin incidentes (Figura 2a). Estudio histopatológico muestra en curvatura menor, lesión distante a 2 cm de la sección quirúrgica proximal y al menos 10 cm de la distal, área solevantada de mucosa de amplia base con pliegues desordenados que tienden a confluir hacia una umbilicación de aproximadamente 1 x 1 cm por la que afloran algunos pelos, impresionando también zona de ulceración en la inmediata vecindad. Al corte y en correspondencia con lo descrito se identifica una lesión de aspecto tumoral 4 x 3,7 x 3 cm, de estructura heterogénea, predominantemente sólida y constituida por tejido blanquecino amarillento y fibroso, conformando en conjunto una masa de aproximadamente 6 x 5 cm (Figuras 2b y 2c). Tumor constituido por una mezcla de tejidos esencialmente maduros de derivación ecotodérmica, mesodérmica y endodérmica incluyendo piel, anexos cutáneos con folículos pilosos, páncreas exocrino, mucosa de tipo respiratorio, glandular sero-mucoso de tipo salival tejido fibroconectivo y fibroadiposo vascularizados, musculatura lisa, y tejido óseo cartilaginoso hialino (Figuras 3a y 3b). No se identificaron signos histológicos de malignidad, tumor compatible con teratoma madu-

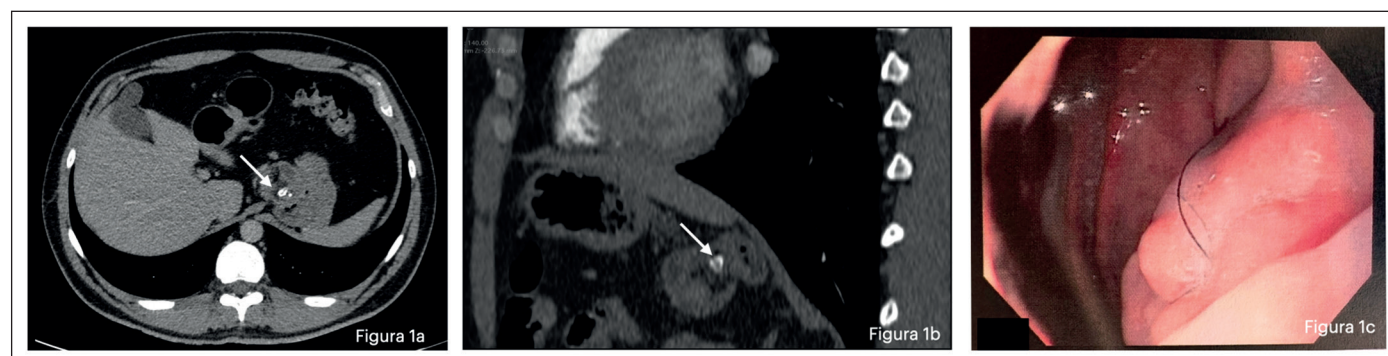


Figura 1.

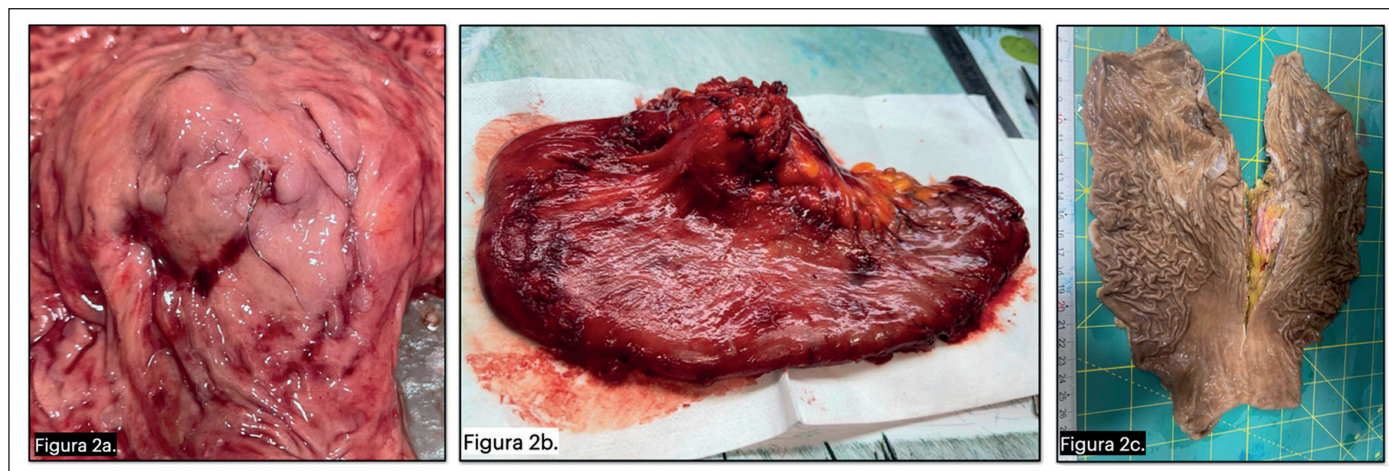


Figura 2.

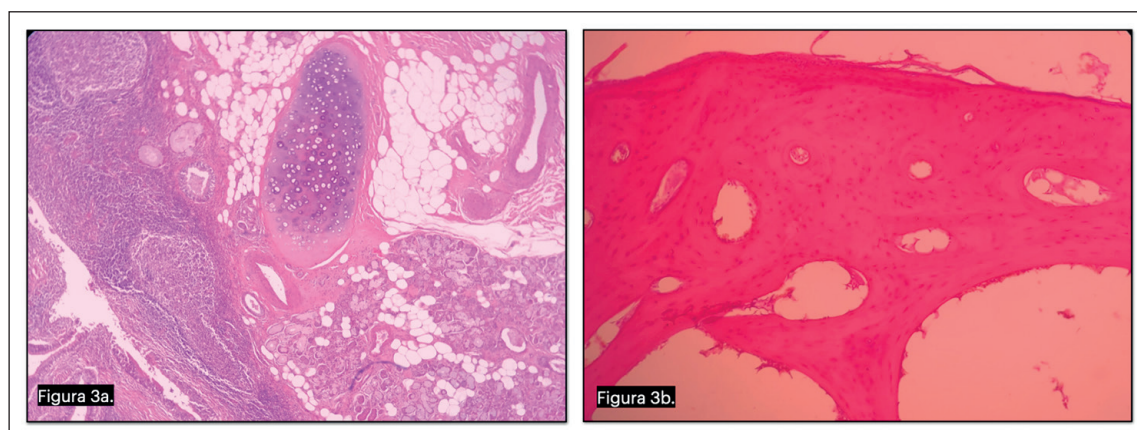


Figura 3.

ro, bordes quirúrgicos negativos, tumor a 2 cm del borde quirúrgico proximal y alejado del distal, un total de 16 ganglios resecaados (grupo del 1 al 9) con patrón reactivo inespecífico. Paciente con evolución satisfactoria post operatoria, se decide alta médica a los 10 días post cirugía. El control a los 7 meses de post operado con Tomografía Computada (TC) de abdomen y pelvis y ecografía testicular, no mostró hallazgos relevantes, paciente se mantiene sin complicaciones post operatorias y con evolución favorable.

Discusión

Los Teratomas son tumores que se originan de células germinales que contiene varios tipos de tejido, como pelo, músculo y hueso, pueden ser

maduros o inmaduros según cuán alteradas se ven las células al microscopio. En ocasiones, tienen una mezcla de células maduras e inmaduras. Estos tumores suelen presentarse con más frecuencia en los ovarios, los testículos y el cóccix de los niños, siendo los de origen gástrico poco frecuentes^{6,7}.

Los teratomas gástricos comprenden el 1 % de todos los casos de teratomas. Se han reportado más de 150 casos desde que Eusterman y colaboradores informaron del primer caso en 1922. Por su rareza, la mayoría de los datos publicados consisten solo en informes de casos o series de casos pequeños. El diagnóstico preoperatorio es posible, los pacientes se presentan comúnmente con sintomatología de dolor abdominal recurrente, pérdida de peso severa, hemoptisis, hematemesis, disfagia, vómitos a repetición y masa palpable, el estudio diagnóstico y de etapificación se inicia con tomografía computa-

rizada, pero necesita un alto índice de sospecha. El pronóstico del teratoma es bueno con un tratamiento óptimo⁸⁻¹⁰.

Ocurren predominantemente en pacientes del sexo masculino dentro de los 3 primeros meses de vida, lo que representa el 94 % de todos los casos, siendo extremadamente infrecuentes en pacientes adultos. En la mayoría de los casos, el teratoma gástrico se encuentra en la pared posterior del estómago, contiene tres componentes de capas germinales que se derivan de las capas externa, media e interna de la capa germinal principal. La mayoría de sus componentes son tejidos maduros^{5,11,12}.

El diagnóstico diferencial de un teratoma gástrico, donde exista una masa calcificada, debe hacerse con nefroma mesoblástico, neuroblastoma, heman-gioepi- teloma, hepatoblastoma, tumor de Wilms y teratoma retroperitoneal. Otros diagnósticos menos frecuentes incluyen quiste pancreático, quiste de epiplón, quiste de mesenterio, duplicación quística, quiste esplénico, liposarcoma, pólipos adenomatosos, leiomiomas y lipomas¹³.

El tratamiento de elección para teratoma gástrico maduro es la escisión total junto con un pequeño margen de la pared gástrica afectada. En algunos reportes se ha efectuado gastrectomía total por la invasión tumoral. Se han realizado gastrectomía parcial, subtotal y total según la extensión del tumor. La extirpación quirúrgica completa es suficiente para los teratomas maduros y los teratomas inmaduros de Grado 1. Se recomienda un tratamiento óptimo mediante resección completa seguido de una estrecha observación y seguimiento, reteniendo la quimioterapia hasta que haya evidencia de recurrencia de la enfermedad, para los teratomas inmaduros

de Grado 2 y 3. Este principio se sigue generalmente para todos los teratomas inmaduros extragonadales. En caso de que los niveles de alfa-fetoproteína comiencen a aumentar después de algunos meses de la extirpación completa del teratoma, se administra quimioterapia^{14,15}.

Se han reportado siete casos de pacientes con teratoma gástrico, en edades de 83, 60, 40, 37, 31, 23 y 15, respectivamente. Nuestro caso fue un hombre de 33 años, considerado como el octavo paciente a nivel mundial según lo publicado hasta ahora y el primer caso publicado en Chile^{16,19}.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Rol

Dr. Alberto Pérez Castilla: Conceptualización, validación, supervisión, investigación, recursos, escritura – Revisión y edición **Jorge Arche.:** Metodología, software, análisis formal, investigación, curación de datos, escritura – Revisión y edición, visualización, administración del proyecto.

Bibliografía

- White JC, Liu J, Nahar A. Simultaneous Presentation of Wilms Tumor and Immature Ovarian Teratoma in Beckwith-Wiedemann Syndrome [Internet]. 2017. Available from: www.jphe-online.com
- Álvarez-Solís RM, Madriñán-Rivas JE, Del Pilar Vargas-Vallejo M, Quero-Hernández A, Reyes-Gómez U, Sánchez-Chávez NP, et al. Teratoma gástrico mixto, reporte de caso. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2019;86:243-7.
- Mathur P, Gupta R, Prabhakar G, Agrawal LD, Rao RS, Goyal RB. Gastric teratoma in children: Our experience. *Formosan Journal of Surgery* 2015;48:86-93.
- Haley T, Dimler M, Hollier P. Gastric Teratoma With Gastrointestinal Bleeding.
- Saleem M, Mirza B, Talat N, Sharif M. Gastric teratoma: Our 17 year experience. *J Pediatr Surg*. 2018;53:234-6.
- James CA, Bell JM, Wagner CW. Pediatric Radiology Gastric teratoma with intramural extension. *Pediatr Radiol*. 1995;25.
- Göbel U, Calaminus G, Engert J, Kaatsch P, Gadner H, Böckerink JPM, et al. Teratomas in Infancy and Childhood. 1998;31:8-15. doi: 10.1002/(sici)1096-911x(199807)31:1<8::aid-mpo2>3.0.co;2-h. PMID: 9607423.
- Kumar S, Yadav H, Rattan KN, Srivastava D, Chandana A, Prakash S. CASE REPORT Immature Gastric Teratoma in a Newborn: A Case Report. Vol. 5, *Journal of Neonatal Surgery*. 21 EL-MED-Pub Publishers; 2016.
- Ijaz L, Aslam I, Sheikh A, Mirza B. Ijaz et al, Mature Gastric Teratoma Mature Gastric Teratoma: The Mixed Exogastric and Endogastric Variety [Internet]. 2011. Available from: <http://www.apspicaserep.com>
- Parvin S, Sengupta M, Mishra PK, Chatterjee U, Banerjee S, Chaudhuri MK. Gastric teratoma: A series of 7 cases. *J Pediatr Surg*. 2016;51:1072-7.

11. Lu B, Yang L. Gastric teratoma invasion and bulb fistula formation in an adult: report of one case and literature review. *Journal of International Medical Research*. 2019;47:5849-54.
12. Senocak ME, Kale G, B@i Ikpamukqu N, Hit\$%mez A, Ca M. Gastric Teratoma in Children Including the Third Reported Female Case. *J Pediatr Surg*. 1990;25:681-4. doi: 10.1016/0022-3468(90)90363-e.
13. Beavers AJ, Khan A, Uddin N, Weakley DL, Setoodeh S, Pfeifer CM. Multimodal depiction of a rare immature gastric teratoma from fetus to infant. *Radiol Case Rep*. 2019;14:372-6.
14. Selman AN. Complex tridermal teratoma of the stomach (benign) case report. *The American Journal of Surgery* 1943; 59:567-70, ISSN 0002-9610, [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(43\)90544-6](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(43)90544-6).
15. Ulrich U, Buchweitz O, Greb R, Keckstein J, Von Leffern I, Oppelt P, et al. National German Guideline (S2k): Guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. 2014. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*. Georg Thieme Verlag 2014;74:1104-18.
16. Liu L, Zhuang W, Chen Z, Zhou Y, Huang XR. Primary gastric teratoma on the cardiac orifice in an adult. *World J Gastroenterol*. 2009;15:1782-5.
17. Kumar R, Prajapati T, Verma R, Garg PK. Unusual gastric tumour in an adolescent: primary gastric teratoma. *BMJ Case Rep*. 2020;13(12).
18. Matsukuma S, Wada R, Daibou M, Watanabe N, Kuwabara N, Abe H, et al. Adenocarcinoma Arising from Gastric Immature Teratoma Report of a Case in an Adult and a Review of the Literature. *Cáncer* 1995;75:2663-8. doi: 10.1002/1097-0142 (19950601)75:11<2663::aid-cnrcr2820751104>3.0.co;2-w.
19. Roh CK, Jung MJ, Kim J, Chin S, Moon A. Spontaneous rupture of immature gastric teratoma with hemoperitoneum in a newborn with 3-year follow-up. *Romanian Journal of Morphology and Embryology* 2020;61:253-6.