



## Teratoma gástrico mixto, reporte de caso

Rubén Martín Álvarez-Solís,<sup>1,\*</sup> Jorge Eduardo Madriñan-Rivas,<sup>1</sup>  
Marcela del Pilar Vargas-Vallejo,<sup>1</sup> Armando Quero-Hernández,<sup>2</sup> Ulises Reyes-Gómez,<sup>3</sup>  
Nora Patricia Sánchez-Chávez,<sup>4</sup> Katy Lizeth Reyes-Hernández,<sup>3</sup> Gerardo López-Cruz<sup>5</sup>



<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital del Niño «Dr. Rodolfo Nieto Padrón», Tabasco; <sup>2</sup> División de Pediatría del Hospital General «Dr. Aurelio Valdivieso», Oaxaca; <sup>3</sup> Unidad de Investigación en Pediatría, Instituto San Rafael, San Luis Potosí; <sup>4</sup> Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca; <sup>5</sup> Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital General «Dr. Aurelio Valdivieso», Oaxaca.

### RESUMEN

El teratoma gástrico es usualmente benigno. Se presenta el caso de un paciente masculino de dos meses de edad en quien se detectó una masa abdominal. Los estudios de ultrasonido y TAC de abdomen demostraron un tumor grande en la curvatura mayor del estómago; por endoscopia se observó crecimiento intragástrico en la región del cardias. El tratamiento fue quirúrgico, con gastrectomía y resección total de la tumoración. El diagnóstico de patología fue de teratoma maduro gástrico. El seguimiento por cinco años no ha revelado datos de recidiva ni malignidad.

**Palabras clave:** Teratoma gástrico, masa abdominal, lactantes.

### ABSTRACT

Gastric teratomas are usually benign. The case of a two-month-old male patient in whom an abdominal mass was detected is presented. Ultrasound and CT studies of the abdomen showed a large tumor in the greater curvature of the stomach. By endoscopy, intra-gastric growth was observed. The treatment was surgical, with gastrectomy and total tumor resection. By pathology, the diagnosis was of mature gastric teratoma. Monitoring for five years has not revealed evidence of recurrence or malignancy.

**Keywords:** Gastric teratoma, abdominal mass, infants.

### INTRODUCCIÓN

Los teratomas son neoplasias embrionarias derivadas de células toti-potenciales. Contienen elementos de las tres capas germinales: ectodermo, mesodermo y endodermo, pudiendo ser tanto tumores benignos como malignos. El teratoma gástrico es un tumor raro que representa menos de 1% de los teratomas en niños.<sup>1</sup> Frecuentemente se reportan en el ovario

o en el testículo. El primer caso de teratoma gástrico fue descrito por Eusterman y Sentry en 1922, en un hombre de 31 años.<sup>2</sup>

Los teratomas gástricos se han descrito principalmente en niños (94%), especialmente en el periodo neonatal,<sup>3,4</sup> sin embargo, existen reportes en los que se presenta en otras edades.<sup>5</sup> Hasta 2015, se habían registrado alrededor de 120 casos en la literatura en idioma inglés.<sup>6</sup> En México, según Garza, en 2003 sólo hubo ocho casos.<sup>7</sup>

En comparación a otros teratomas, el gástrico no se ha asociado con otras anomalías congénitas, ni con algún síndrome. Existe un caso reportado de teratoma gástrico asociado con síndrome de Beckwith Wiedemann y gliomatosis peritoneal.<sup>8</sup> Su naturaleza, en general, es benigna, en comparación con los teratomas sacrococcígeos de mediastino o gónadas, que hasta en 30% pueden tener componentes de malignidad.<sup>9</sup>

\* **Correspondencia:** RMAS, rubenalsolecito@hotmail.com

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no tienen.

**Citar como:** Álvarez-Solís RM, Madriñan-Rivas JE, Vargas-Vallejo MP, Quero-Hernández A, Reyes-Gómez U, Sánchez-Chávez NP et al. Teratoma gástrico mixto, reporte de caso. Rev Mex Pediatr 2019; 86(6):243-247. doi: 10.35366/91877

[Gastric teratoma, a case report]



Describimos el caso de un lactante de dos meses de edad en quien se diagnosticó teratoma gástrico.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de dos meses de edad, con peso de 4.5 kg, sin antecedentes perinatales de importancia. Inició su padecimiento dos semanas previas a su ingreso, al descubrirse incidentalmente una masa a nivel abdominal, sin otros síntomas acompañantes. Es referido a nuestra unidad por masa abdominal. A la exploración física se encuentra despierto, reactivo, tórax con adecuada ventilación, precordio normal, abdomen blando, depresible, con masa palpable en hipocondrio izquierdo de aproximadamente 7 cm de diámetro, delimitada, con bordes bien definidos, fija, no móvil, no dolorosa. Peristaltismo normal.

Se realiza ultrasonido (USG) abdominal con reporte de masa en epigastrio redondeada lobulada, de consistencia quística, con múltiples septos en su interior y calcificaciones, sin vascularidad interna, sugestivo de teratoma maduro (*Figura 1*).

La tomografía (TAC) de abdomen reveló tumor dependiente de estómago con densidad heterogénea y calcificaciones, lo cual era compatible con teratoma gástrico con extensión intraabdominal y extraluminal (*Figura 2*).

En los estudios de laboratorio, los marcadores tumorales fueron negativos: alfa-fetoproteína de 31.1 ng/mL. Gonadotropina coriónica  $\beta$ HCG 1.0 mUI/mL, antígeno carcinoembrionario de 1.2  $\mu$ g/L. Pero la deshidrogenasa láctica se encontró elevada, 570 UI/L.

En endoscopia se observó tumor intraluminal en fondo gástrico, en la pared posterior adyacente al cardias (*Figura 3*).

Se decidió la extirpación quirúrgica de la tumoración. Durante la laparotomía exploradora se observó tumor gástrico, a partir de la pared posterior de curvatura menor, de predominio extra-luminal y con alrededor del 10% intra-luminal. Se realizó gastrectomía parcial y resección de la tumoración (*Figura 4*).

El reporte de patología se describió de la siguiente manera: se recibe una formación seminodular

Figura 1:

USG abdominal donde se observa tumor en epigastrio.

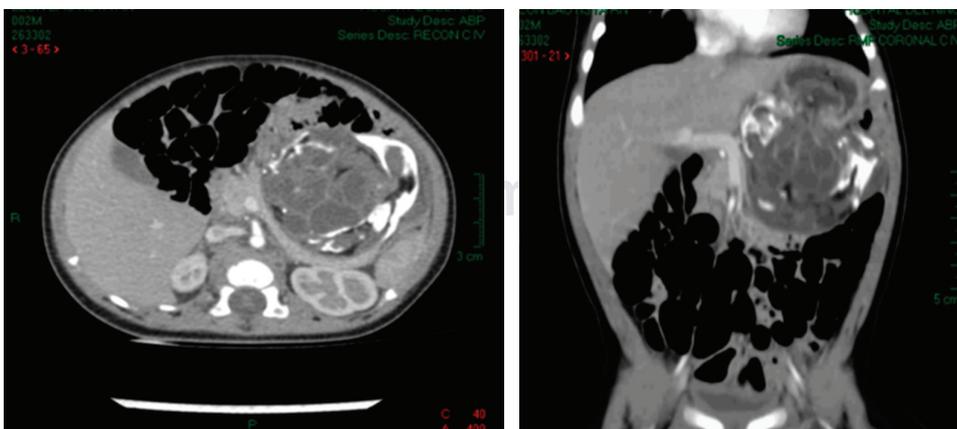
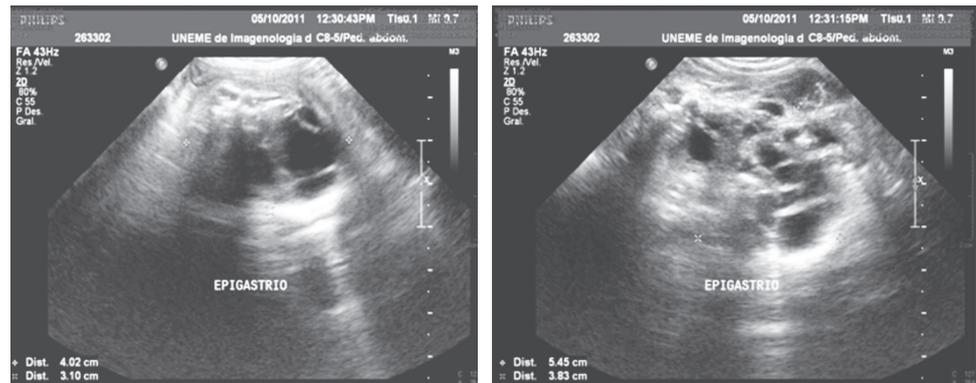


Figura 2.

TAC abdomen contrastada en la que se observa tumor dependiente de estómago.



**Figura 3:** Tumor intragástrico por endoscopia en pared posterior.

de tejido que mide 10 x 4.5 cm, de consistencia semiblanda, superficie lobulada de color café claro y con red venosa aparente. En su parte externa muestra una neoformación nodular, de 2.5 cm de diámetro, de consistencia blanda, color café claro. Esta tumoración se encuentra encapsulada. Al corte presenta múltiples cavidades quísticas, de diferente tamaño y forma, compuestas por material sebáceo, pelos y calcificaciones (*Figura 5*). Por microscopía se detectaron derivados celulares de las tres capas germinales, con lo cual se confirma el diagnóstico de teratoma. Corresponde a un teratoma maduro, dado que se identifica piel, anexos cutáneos, tejido adiposo maduro, epitelio respiratorio, tejido glial, cartílago hialino y hueso (*Figura 6*).

El paciente fue dado de alta con tolerancia a la vía oral y después de cinco años no ha presentado recidiva.

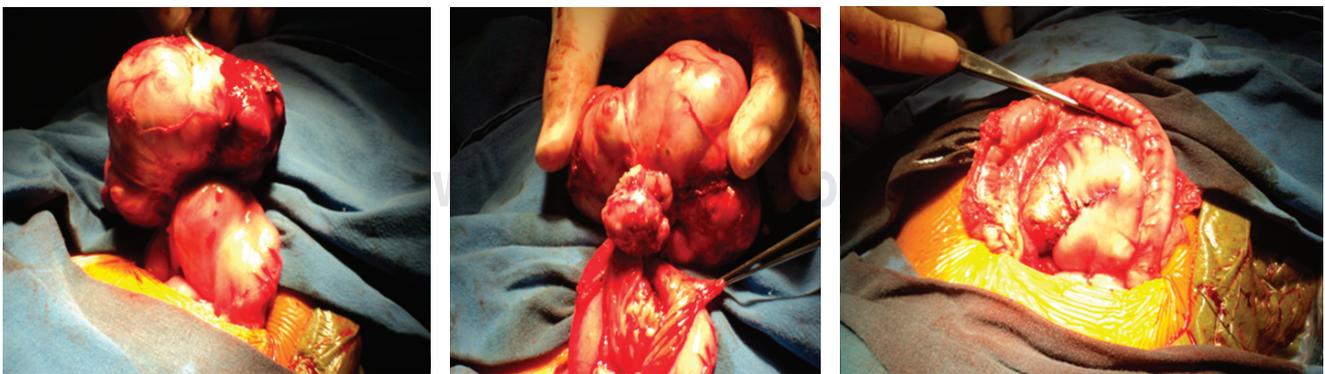
## DISCUSIÓN

El teratoma gástrico es un tumor raro que se presenta en menos de 1% de todos los teratomas en niños.<sup>4</sup> Otros tumores gástricos benignos incluyen pólipos adenomatosos e hiperplásicos, leiomiomas y lipomas.

Los teratomas son neoplasias embrionarias, cuyo sitio más frecuente de aparición es la región extragonadal, la cual incluye región sacrococcígea, mediastinal, pre-sacro, intracraneal, retroperitoneal y regiones cervicales. Después de la niñez, los teratomas se localizan más a menudo en las gónadas.<sup>3,8</sup>

El origen de teratoma gástrico es embrionario.<sup>10</sup> El signo físico descrito con mayor frecuencia es la distensión abdominal en 56%. En nuestro paciente fue masa palpable. En algunos pacientes se reporta hematemesis y melena secundaria a sangrado gastrointestinal, en los casos en los que el tumor ha invadido la pared gástrica y produce ulceración de la mucosa.<sup>11,12</sup> También se presentan con problemas para la alimentación o respiratorios,<sup>13</sup> secundario al tamaño del tumor y su localización anatómica; ninguno de éstos lo mostró nuestro paciente. También se ha descrito que puede haber vómitos por obstrucción a nivel de píloro,<sup>11</sup> fiebre, anorexia y constipación. Existen reportes en los que hay anemia, pérdida de peso, o dolor abdominal en mayores de dos años.<sup>11,12</sup> Además, se ha documentado ruptura y perforación de teratomas gástricos grandes.<sup>13</sup>

El diagnóstico preoperatorio puede ser difícil. La presencia de calcificaciones en la radiografía o en TAC sugiere el diagnóstico. Las calcificaciones aparecen en 50% de los casos.<sup>6</sup> Muchos teratomas quísticos maduros pueden ser diagnosticados por ultrasonido, donde se muestra masa heterogénea con ecogenicidad mixta. En la literatura se ha descrito la detección prenatal



**Figura 4:** Tres aspectos durante el procedimiento quirúrgico: exposición del tumor, gastrectomía y cierre de la pared gástrica.



**Figura 5:** Aspecto macroscópico de la tumoración gástrica resecada. Se aprecian cavidades quísticas, además de material sebáceo, pelos y calcificaciones.

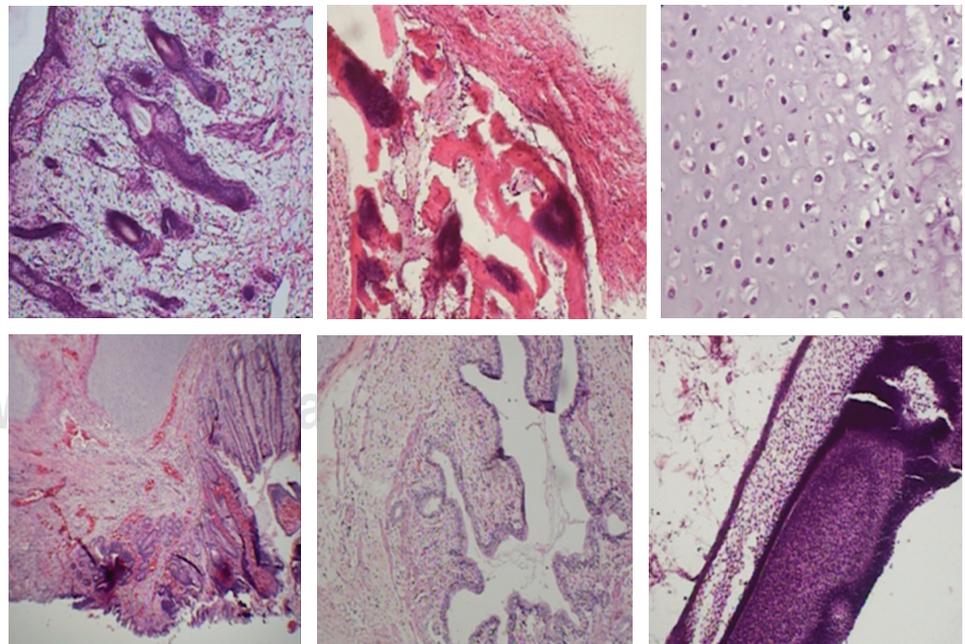
por ultrasonografía.<sup>14</sup> La apariencia común es una lesión quística con un tubérculo ecogénico denso (llamado tubérculo de Rokitansky), proyectándose en el lumen.<sup>14</sup> En TAC de abdomen puede observarse una masa en el tercio superior izquierdo, con discretas áreas de densidad y quistes separados con componentes sólidos en proporciones variables. Los teratomas gástricos son más comunes en la pared posterior del estómago, en la curvatura mayor en casi 90%<sup>1,6,11</sup> como lo encontrado en nuestro paciente. Otros sitios descritos son antro pilórico, pared anterior y fondo

gástrico; se ha reportado que en 70% son exo-gástricos y 30% intra-gástricos, lo cual es similar a lo observado en este caso.<sup>1,3,6,15,16</sup>

La TAC ayuda a planear la cirugía.<sup>3</sup> Sin embargo, es necesaria la determinación de marcadores tumorales antes de la cirugía, ya que en caso de elevación alfa-fetoproteína nos puede indicar teratoma inmaduro y riesgo de malignizar. Tanto la alfa-fetoproteína como la gonadotropina coriónica ayudan en el postoperatorio para detectar recurrencias del tumor, presencia de tumor residual o riesgo de transformación maligna.<sup>17</sup> Los marcadores tumorales en nuestro paciente desde el diagnóstico y tras cinco años de seguimiento han sido negativos.

El diagnóstico diferencial de un teratoma gástrico, donde exista una masa calcificada debe hacerse con nefroma mesoblástico, neuroblastoma, hemangioepitelioma, 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 lipomas.<sup>3,5</sup>

El tratamiento de elección para teratoma gástrico maduro es la escisión total. Si el tumor es muy grande se indica una gastrectomía parcial. En algunos reportes se ha efectuado gastrectomía total por la invasión tumoral.<sup>18</sup>



**Figura 6:**

Imágenes microscópicas bien diferenciadas de piel, tejido adiposo, epitelio respiratorio, tejido glial, cartílago y hueso.

## REFERENCIAS

1. Yaji PR, Joshi S, Kinhal V, Ravishankar TH, Jayaprakasha G, Melapure A et al. Gastric teratoma in an infant: a rare case report and discussion. *Indian J Surg.* 2013; 75(Suppl 1): 152-154.
2. Eusterman GB, Sentry EG. Benign tumors of the stomach: report of twenty-seven cases. *Surg Gynecol Obstet.* 1922; 34: 372-378.
3. 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.
4. Pratessi JJ, Vorneti S, Maglio S, Ruiz-Moreno J. Teratoma gástrico en la infancia. *Rev Cir Infantil.* 1993; 3: 123-127.
5. Salazar KL, Alrahwan D, Stephens KW, Ro JY. Immature gastric teratoma with rhabdomyosarcomatous and primitive neuroectodermal tumor components in an adult patient: a case report. *Adv Res Gastroentero Hepatol.* 2017; 5(3): 555663.
6. Saleem M, Mirza B, Talat N, Sharif M. Gastric teratoma: our 17 year experience. *J Pediatr Surg.* 2018; 53(2): 234-236.
7. Garza LM, Rivera OF, Bocanegra CL. Teratoma gástrico en un recién nacido. *Med Univer.* 2003; 5(19): 121-124.
8. White JC, Liu J, Nahar A. Simultaneous presentation of wilms tumor and immature ovarian teratoma in Beckwith-Wiedemann syndrome. *J Pediatr Hematol Oncol.* 2018; 40(1): e61-e63. doi: 10.1097/MPH.0000000000000905.
9. Cabezas PM, Rodríguez ZE, Rodríguez JM, Maraver F. Teratoma ovárico maduro e inmaduro, a propósito de un caso. *Ginecol Obstet Mex.* 2017; 85(5): 331-337.
10. Gamanagatti S, Kandpal H. Gastric teratomas. *Singapore Med J.* 2007; 48(4): e99.
11. Srivastava PK, Jaiman AN, Gupta DK. Gastric teratoma presented as gastric outlet obstruction and melena; report of rare case. *Indian J Surg.* 2017; 79(1): 64-66.
12. Cairo MS, Grosfeld JL, Weetman RM. Gastric teratoma: unusual cause for bleeding of the upper gastrointestinal tract in the newborn. *Pediatrics.* 1981; 67(5): 721-724.
13. Jeong HC, Cha SJ, Kim GJ. Rapidly grown congenital fetal immature gastric teratoma causing severe neonatal respiratory distress. *J Obstet Gynaecol Res.* 2012; 38(2): 449-451.
14. Zhou L, Pan R, Zhang X, Chin G. et al. The ultrasound diagnosis of fetal gastric teratomas. *The Chinese German Journal of Clin Oncol.* 2010; 9: 666-668.
15. Singh S, Rawat J, Ahmed I. Immature extragastric teratoma of infancy: a rare tumour with review of the literature. *BMJ Case Rep.* 2011; 2011. pii: bcr1220103674.
16. Ijaz L, Aslam I, Sheikh A, Mirza B. Mature gastric teratoma: the mixed exogastric and endogastric variety. *APSP J Case Rep.* 2011; 2(2): 17.
17. Hermida-Lazcano I, Sánchez-Tejero E, Nerín-Sánchez C, Cordero-Bernabé R, Mora-Escudero I, Pinar-Sánchez J. Marcadores tumorales. *Rev Clin Med Fam.* 2016; 9(1): 31-42.
18. Parvin S, Sengupta M, Mishra PK, Chatterjee U, Banerjee S, Chaudhuri MK. Gastric teratoma: a series of 7 cases. *J Pediatr Surg.* 2016; 51(7): 1072-1077.