

Foto: Olga Gutiérrez

Síndrome de teratoma creciente

Reporte de caso

Fernando Pérez Gordillo^a, Laura Sierra^{b,*‡}

Resumen

El síndrome de teratoma creciente es una entidad en la cual existen modificaciones histológicas de un teratoma maligno inmaduro tratado con quimioterapia y con marcadores tumorales negativos a un teratoma maduro. Dada la baja incidencia de la patología, se presenta el caso de una paciente con antecedente de tumoración ovárica con reporte de teratoma inmaduro la cual fue extraída. Recibió quimioterapia y normalización de marcadores séricos. Posteriormente presentó la aparición de una tumoración pélvica, retroperitoneal y hepática que nuevamente requirió intervención quirúrgica, con reporte patológico de teratoma quístico maduro.

Palabras clave: Teratoma; marcadores tumorales; quimioterapia; tumor de células germinales no seminomatosos; tomografía.

Growing Teratoma Syndrome. A Case Report

Abstract

Growing teratoma syndrome is an entity in which there are histological modifications of an immature malignant teratoma treated with chemotherapy and with negative tumor markers to a mature teratoma. Given the low incidence of the pathology, a case of a patient with a history of ovarian tumors with report of immature teratoma which was extracted is reported. The patient received chemotherapy with normalization of serum markers. Subsequently she presented a pelvic, retroperitoneal and hepatic tumor that again required surgical intervention with pathological report of mature cystic teratoma.

Key words: Teratoma; tumor markers; chemotherapy; non-seminomatous germ cell tumor; tomography.

^aResidencia Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Universidad Nacional Autónoma de México. Sede Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud. Ciudad de México, México.

^bResidente Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Universidad Nacional Autónoma de México. Sede Hospital Regional de Alta Especialidad Ciudad Salud. Ciudad de México, México.

* Autor para correspondencia: Laura Fernanda Sierra Arias.
Correo electrónico: lau_fer@comunidad.unam.mx
ORCID ID:

[‡]<https://orcid.org/0000-0002-1606-0265>

Recibido: 05-febrero-2022. Aceptado: 07-marzo-2022.

INTRODUCCIÓN

El síndrome del teratoma creciente es una entidad descrita por Logothetis, en 1982, como un tumor de células germinales no seminomatoso que se caracteriza por la presencia de metástasis con marcadores tumorales normales, durante o después de la finalización de la quimioterapia y presencia exclusiva de componentes de teratoma maduros en un paciente con antecedentes conocidos de tumor de células ger-

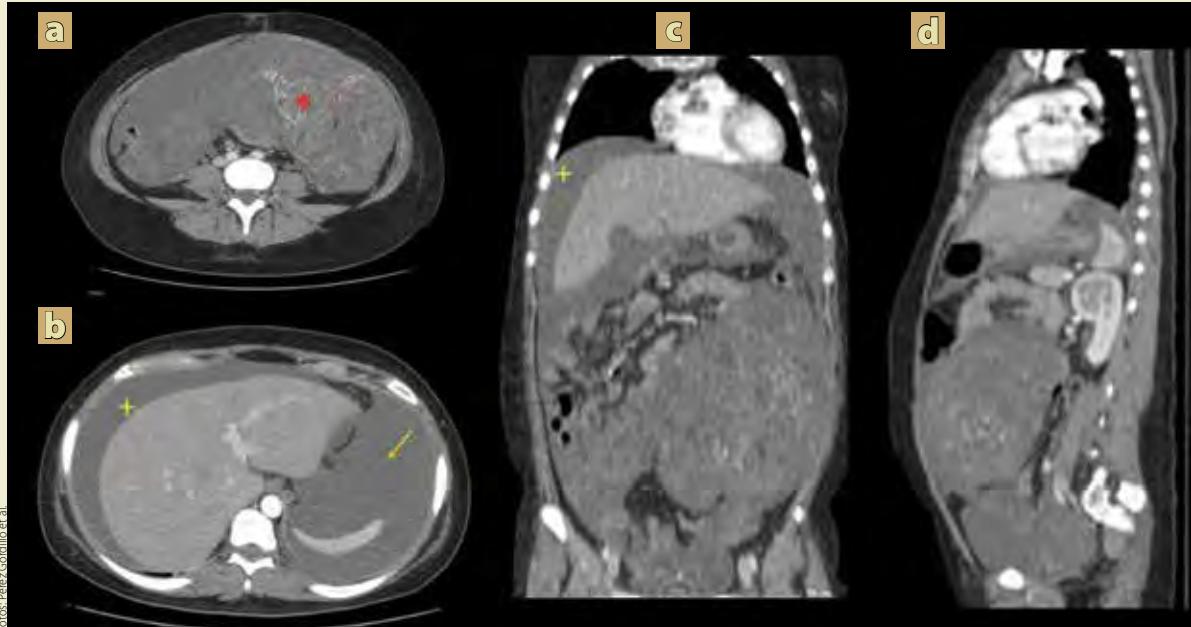


Figura 1. Tomografía abdominopélvica contrastada postoperatoria **a y b**) cortes axiales **c y d** (reformato coronal y sagital) con presencia de una tumoración sólida, heterogénea, con realce al medio de contraste que abarca toda la pelvis asociado a siembra de metástasis peritoneales, con pérdida de interface grasa con la vejiga (*), derrame pleural bilateral (+) y ascitis (flecha).

minales no seminomatosos (NSGCT), también se le ha denominado retroconversión quimioterapéutica.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, de 18 años, con cuadro clínico de 3 años de evolución, inició con aparición de tumoración pélvica, asociado con elevación de marcadores tumorales alfafetoproteína (AFP) de 1.000 y BHCG (hormona beta gonadotropina coriónica humana) de 35.6 mU/ml (mg/ml). Se realizaron estudios con tomografía de abdomen y pelvis contrastada, con hallazgos de una tumoración pélvica de 26 cm, no se describieron metástasis, ni lesiones retroperitoneales; se realizó una intervención quirúrgica con histerectomía, salpingoofrectomía bilateral, omentectomía y lavado peritoneal; reporte histopatológico de teratoma inmaduro de ovario derecho de alto grado, sin implantes tumorales en útero, ovario, omento, ovario izquierdo ni salpinges; líquido peritoneal negativo a células neoplásicas.

A los 3 meses del postquirúrgico inició con incremento del perímetro abdominal, se realizó tomografía abdominal contrastada de control, evidenciándose persistencia de la enfermedad a nivel retroperitoneal, así como tumor que abarcaba toda la pelvis, derrame pleural bilateral y ascitis (**figura 1**); reporte de resultados de laboratorio con hormona gonadotropina coriónica humana fracción beta negativa y alfafetoproteína negativa (**tabla 1**), por lo cual se indicó comenzar manejo con 3 ciclos de quimioterapia y posteriormente se le realizó una laparotomía exploratoria en la que realizaron la resección de tumoraciones intraabdominales con reporte de patología con teratoma maduro en las 3 muestras tomadas. En seguimiento con oncología y tomografía abdominal de control, hubo evidencia de aparición de tumoración hepática (**figura 2**) sugerente de actividad metastásica, por lo que requirió un nuevo procedimiento quirúrgico y se realizó la intervención con evidencia de tumoración

Tabla 1. Reporte de estudios paraclínicos

	Valores preoperatorios	Control postoperatorio 2 meses	Control postoperatorio 6 meses	Último control
BHCG Valor de referencia: < 5 mIU/ml	35.6	2.9	2.3	0.3
Alfafetoproteína Valor de referencia: < 5.5 IU/ml	>1000	344	5.2	2.9
DHL Valor de referencia: (81-234)	788	849	561	194

AFP: alfafetoproteína; DHL: lactato deshidrogenasa láctica; FBHCG: fracción beta gonadotropina coriónica humana.

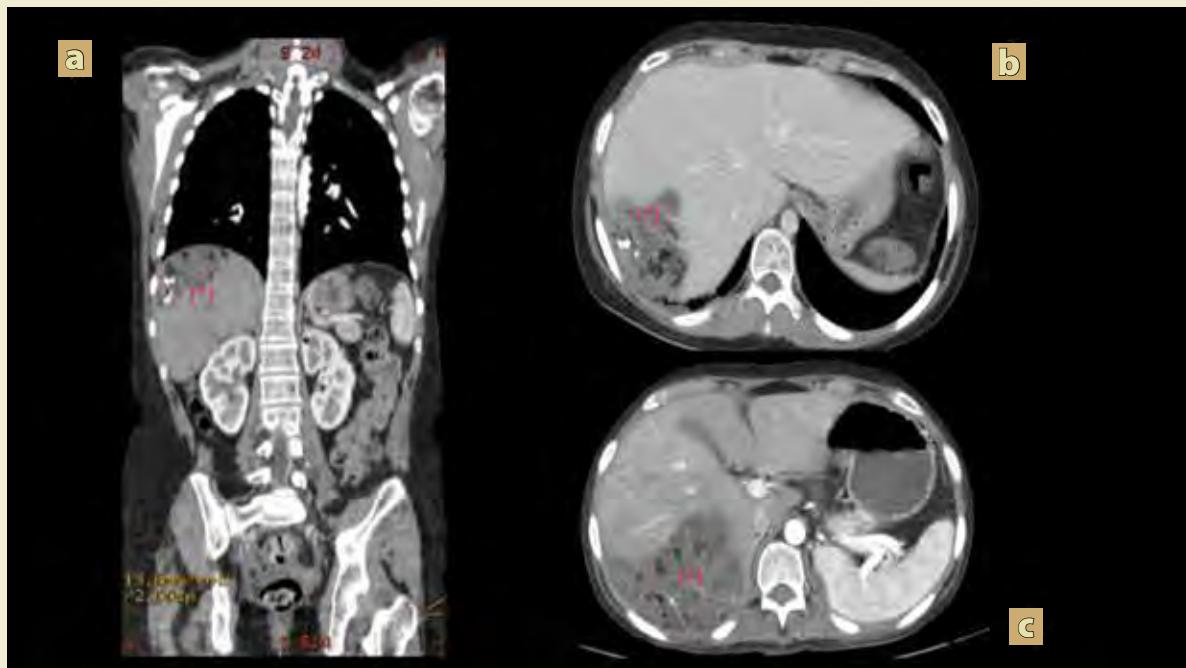


Foto: Pérez Gordillo et al.

Figura 2. Tomografía abdominal con recidiva tumoral hepática en corte axial **a)** simple y **b)** contrastada **c)** reformateo coronal contrastada, hígado con parénquima heterogéneo a expensas de una imagen con bordes lobulados, localizada segmentos VII-VIII contenido heterogéneo por presencia de imágenes iso, hipo e hiperdensas en su interior en relación a componente graso, calcio y líquido (*).

que ocupa la cara posterior y superior del hígado en segmentos VI y VII, así como dos tumoraciones a nivel del retroperitoneo; se realizó la resección de estas, todas con reporte histopatológico de teratoma quístico maduro sin evidencia de neuroepitelio.

Presentó una evolución satisfactoria en su posto-

operatorio, tomografía axial de abdominal de control sin nuevas imágenes tumorales (**figura 3**); acudió con reporte definitivo de patología con teratoma quístico maduro sin evidencia de neuroepitelio en la totalidad de la muestra hepática y tumoraciones retroperitoneales resecados, marcadores tumora-

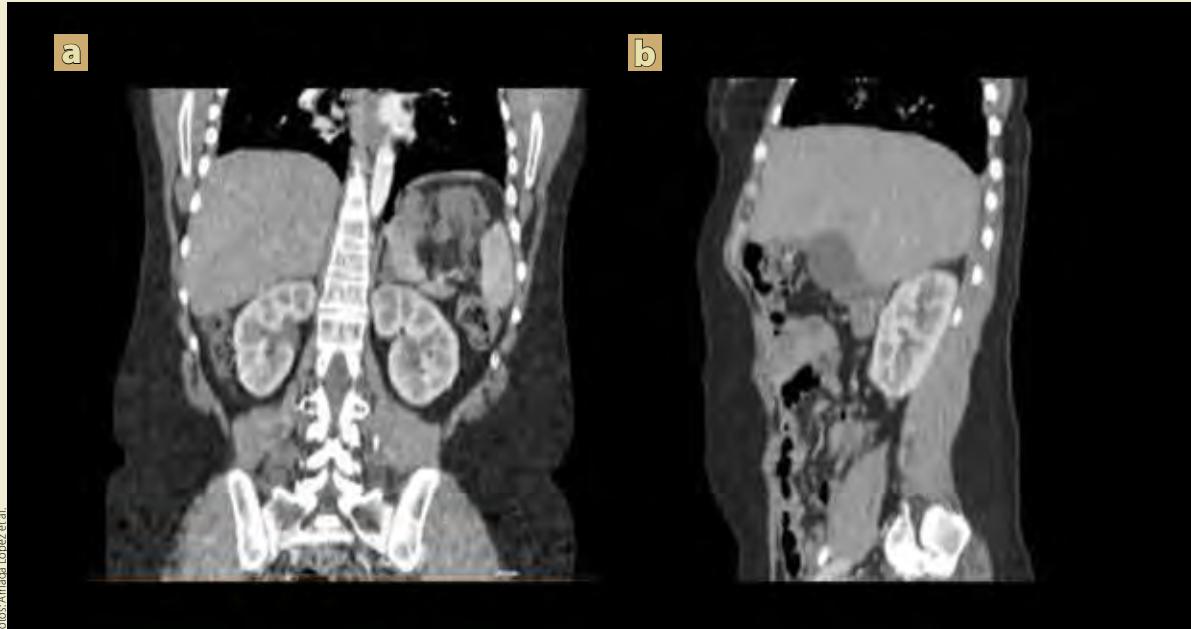


Foto: Arriola López et al.

Figura 3. Tomografía abdominal contrastada de control en reformato coronal (a) y sagital (b) post segmentectomía hepática con parénquima hepático homogéneo sin evidencia de nódulos sólidos o quísticos.

les se encuentran negativos, dado los antecedentes de teratoma inmaduro y en este caso las lesiones presentaron tejido maduro derivado de las 3 capas germinativas, sin atipias, lo cual corresponde a síndrome de teratoma en crecimiento. No requirió manejo adicional con quimioterapia, presentó una adecuada evolución.

DISCUSIÓN

El síndrome de teratoma creciente fue descrito por Logothetis en 1982, consiste en un teratoma de ampliación que contiene elementos maduros de un tumor de células germinales no seminomatosas en pacientes con niveles normales de alfafetoproteína sérica y b-HCG¹, hay conversión de componente de teratoma inmaduro en un teratoma maduro como resultado de la quimioterapia o quimio-radiación e incluye la enfermedad metastásica no expansiva. Este síndrome ha sido documentado principalmente en hombres. En la literatura solo se han descrito unos 50 casos de síndrome de teratoma en crecimiento en mujeres².

La etiología exacta de la enfermedad aún no está clara. No se ha implicado ningún factor genético ambiental único. Se ha descrito con cada agente quimioterapéutico que se utilizan en el tratamiento del tumor de células germinales (bleomicina, etoposide, cisplatino, metotrexato, actinomicina D, ciclosfamida), ningún medicamento se considera que se ha asociado con una mayor incidencia³. Dentro de las hipótesis se encuentra que la quimioterapia actúa como agente selectivamente en las células malignas y transforma el teratoma inmaduro en un teratoma maduro. Las células benignas con un fenotipo insensible a la quimioterapia crecen por su propia cuenta⁴.

Los criterios de diagnóstico son: normalización de marcadores séricos, aumento de tamaño o número o ambos de lesiones en imágenes, ya sea durante la quimioterapia o después de la finalización de la quimioterapia y presencia exclusiva de componentes de teratoma maduros en un paciente con antecedentes conocidos de teratoma de células germinales no seminomatosas⁵. El diagnóstico sigue siendo un

desafío importante para los oncólogos debido a la rareza de la enfermedad. Sin embargo, un diagnóstico temprano puede prevenir que el paciente reciba quimio-radioterapia y cirugía extensa⁶.

Dentro de las características imagenológicas, los hallazgos típicos son el agrandamiento y el cambio quístico dentro de las metástasis existentes. Los teratomas en crecimiento también pueden calcificarse, un hallazgo que representa la presencia de elementos óseos y cartilaginosos maduros dentro del teratoma y desarrollar grasa intralesional. El aumento del número de lesiones con cambios quísticos mayores, calcificaciones punteadas o curvilíneas y márgenes circunscritos son los hallazgos más comunes relacionados⁷. Con respecto al sitio de metástasis el retroperitoneo es el sitio común por diseminación de vía linfática de los tumores germinales, pero también se han encontrado en el mediastino, el pulmón, el hígado o los ganglios linfáticos de diversas localizaciones⁸. La RMN puede ser útil para distinguir el material proteico y el contenido quístico de lesiones complejas, permite delinear mejor la relación entre el tumor y las estructuras adyacentes⁹.

La piedra angular del tratamiento siempre será la resección quirúrgica completa; la cirugía tardía puede conducir a un aumento del tamaño del tumor que conduce a la compresión mecánica de los órganos vitales¹⁰. La resección incompleta aumenta las posibilidades de recurrencia (50-83%) en comparación con la resección completa que conduce a la recurrencia de 0 a 4%¹¹. Para los controles periódicos, la tomografía computarizada es útil en la evaluación morfológica de la enfermedad, para identificar el aumento en el tamaño de la masa¹², dado que se pueden producir recurrencias tardías, los pacientes con factores de riesgo para la recurrencia deben ser seguidos hasta 10 años¹³.

CONCLUSIÓN

Sospechar de manera temprana el síndrome de teratoma en crecimiento en pacientes con teratoma de células germinales no seminomatosas, con aumento del número de lesiones después de la quimioterapia en presencia de marcadores séricos negativos, permite prevenir el retraso en la resección quirúrgica y evita la administración de quimioterapia innecesaria.

Esta patología presenta un buen pronóstico si se hace un reconocimiento temprano. Es importante que los radiólogos conozcan la historia natural, correlacionen los hallazgos de la imagen con la entidad y valoren las complicaciones mecánicas abdominales compresivas, así como la necesidad de continuar el seguimiento con las pruebas de imágenes adecuadas. ●

REFERENCIAS

1. Hanafy AK, Mujtaba, Yedururi S, et al. Imaging in pediatric ovarian tumors. *Abdominal Radiology*. 2020;45(2): 520-36.
2. Shaaban AM, Rezvani M, Elsayes KM, et al. Ovarian Malignant Germ Cell Tumors: Cellular Classification and Clinical and Imaging Features. *Radiographics*. 2014;34: 777-80.
3. Kikawa S, Todo Y, Minobe S, Yamashiro K, Kato H, Sakuragi N. Growing teratoma syndrome of the ovary: a case report with FDG-PET findings. *J Obstet Gynaecol Res*. 2011;37(7):926-32.
4. Magudia K, Menias CO, Bhalla S, et al. Unusual Imaging Findings Associated with Germ Cell Tumors. *RadioGraphics*. 2019;39:1019-35.
5. Aide N, Comoz F, Savin E. Enlarging residual mass after treatment of a nonseminomatous germ cell tumor: growing teratoma syndrome or cancer recurrence. *J Clin Oncol*. 2007;25:4494-6.
6. Sengar AR, Kulkarni JN. Growing teratoma syndrome in a post laparoscopic excision of ovarian immature teratoma. *J Gynaecol Oncol*. 2010;21:129-31.
7. Park SB, Kim JK, Kim KR. Imagin findings of complications and unusual manifestations of ovarian teratomas. *Radiographics*. 2008;28:969-83.
8. Saba L, Guerrero S, Sulcis R. Mature and immature ovarian teratomas: CT, US and MR imaging characteristics. *Eur J Radiol*. 2009;72:454-63.
9. Rodríguez Álvarez Y, Pérez Tapia L, Grasa Díaz J. Síndrome de teratoma creciente: presentación de un caso. *Rev Colomb Radiol*. 2014;25(1):3908-11.
10. Spiess PE, Kassouf W, Brown GA, Kamat AM, Liu P, Gomez JA. Surgical management of growing teratoma syndrome: the M.D. Anderson cancer center experience. *Jurol*. 2007;177:1330-4.
11. Medina M, Santana D, Beltrán MI. Síndrome de teratoma creciente: reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Colomb Cancerol*. 2015;19(4):244-248.
12. SP Kataria, Varshney AN, Nagar M, et al. Growing Teratoma Syndrome. *Indian J Surg Oncol*. 2017;8(1):46-5.
13. Quijarro P, Rizzardini C, Campbell M, Tordecilla J, Cerdá J, et al. Síndrome del teratoma creciente: reporte de un caso. *Rev. Ped. Elec.* 2008;5(2). ISSN 0718-0918. Disponible en: <https://bit.ly/3uM3BaL>