

## CASO CLÍNICO

1. Hospital Regional de Ayacucho, Ayacucho, Peru.
2. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Peru.
  - a. Gynecologist and Obstetrician. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8939-483X>
  - b. Radiologist. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1718-6426>
  - c. Gynecologist and Obstetrician. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7967-6372>
  - d. Medical student. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8758-0463>

**Conflicts of interest:** The authors declare that they have no conflicts of interest with respect to this case report.

**Funding:** This article was self-funded by the authors.

**Author contributions according to the CRediT taxonomy:** RR, JC, FF, and KDS participated in the conceptualization of the case report; RR and KDS in the methodology, data curation, and research; RR and KDS in the writing of the original draft; RR, JC, FF, and KDS in the revision and editing of the manuscript; JC and FF in the supervision; and all authors approved the final version of the manuscript.

**Ethical considerations:** Protection of individuals. The authors declare that the procedures followed complied with ethical standards and were in accordance with the World Medical Association and the Declaration of Helsinki. Approval was obtained from the Ethics and Research Committee of the Regional Hospital of Ayacucho with protocol code: 024-2024-CEI.

Recibido: 8 junio 2025

Aceptado: 30 julio 2025

Publicación en línea: 27 octubre 2025

**Correspondencia:**

Kenyo D. Sandoval

✉ Asc Luis Alberto Sanchez Maz E L-8

☎ (+51) 925 179 968

✉ kenysg6@gmail.com

**Citar como:** Rojas R, Cárdenas J, Fernández F, Sandoval K. Rbdomiosarcoma cervical fetal. *Rev peru ginecol obstet.* 2025;71(2). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v71i2785>

## Rbdomiosarcoma cervical fetal Fetal cervical rhabdomyosarcoma

Ramiro Rojas<sup>1,a</sup>, José Cárdenas<sup>1,b</sup>, Fredy Fernández<sup>1,c</sup>, Kenyo D. Sandoval<sup>2,d</sup>

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v71i2785>

### RESUMEN

Se presenta el caso de una gestante en el tercer trimestre de gestación referida para manejo de un tumor cervical fetal con riesgo de obstrucción de la vía aérea durante el parto. La importancia de la referencia prenatal de tumores cervicales fetales y la necesidad de un enfoque multidisciplinario para asegurar un manejo óptimo fueron vitales en este caso. La resonancia magnética fetal desempeña un papel crucial en la evaluación de la extensión del tumor y en la planificación quirúrgica. Aunque el rbdomiosarcoma cervical fetal es poco común, su inclusión en el diagnóstico diferencial es esencial para un tratamiento adecuado. El manejo exitoso de las tumoraciones cervicales fetales que amenazan las vías respiratorias requiere una intervención oportuna y coordinada, siendo prioritaria la necesidad de referir estos casos a centros con equipos médicos capacitados para llevar a cabo procedimientos como la cirugía EXIT y la quimioterapia, lo que contribuye a un mejor pronóstico tanto para la madre como para el neonato.

**Palabras clave:** Rbdomiosarcoma; rbdomiosarcoma embrionario; diagnóstico fetal; referencia y consulta (fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

We present the case of a pregnant woman in her third trimester who was referred for management of a fetal cervical tumor with a risk of airway obstruction during delivery. The importance of prenatal referral for fetal cervical tumors and the need for a multidisciplinary approach to ensure optimal management were vital in this case. Fetal magnetic resonance imaging (MRI) plays a crucial role in assessing tumor extent and surgical planning. Although fetal cervical rhabdomyosarcoma is rare, its inclusion in the differential diagnosis is essential for appropriate treatment. Successful management of fetal cervical tumors that threaten the airways requires timely and coordinated intervention, with priority given to referring these cases to centers with medical teams trained to perform procedures such as EXIT surgery and chemotherapy, which contributes to a better prognosis for both the mother and the newborn.

**Keywords:** Rhabdomyosarcoma; embryonal rhabdomyosarcoma; fetal diagnosis; referral and consultation (source: MeSH NLM).

### INTRODUCCIÓN

Las masas sólidas en la región cervical fetal son anomalías poco comunes que pueden obstruir las vías respiratorias, con altos riesgos de morbilidad neonatal<sup>(1)</sup>. En algunos casos, su crecimiento excesivo puede bloquear la vía aérea de manera externa, aumentando el peligro para el neonato<sup>(2)</sup>. La dificultad para asegurar la vía aérea al nacer representa un desafío clínico importante y conlleva a menudo a problemas de asfixia perinatal debido a la falla en la intubación orotraqueal.

El rbdomiosarcoma (RMS) es la neoplasia maligna más prevalente en los tejidos blandos infantiles, aunque su presentación en el período neonatal o fetal es extremadamente rara<sup>(1)</sup>. Es importante diagnosticar prenatalmente de estos tumores o masas, especialmente en embarazos de alto riesgo, para planificar adecuadamente la atención prenatal y el manejo perinatal<sup>(3)</sup>. Los tumores en la cabeza y cuello pueden detectarse mediante ecografía bidimensional, brindando información sobre el volumen del tumor. No obstante, la resonancia magnética puede superar la ecografía al identificar una posible diseminación del tumor<sup>(3)</sup>. La resonancia magnética fetal puede ayudar a seleccionar fetos que requerirán manejo de las vías respiratorias altas durante el parto, a través del procedimiento de tratamiento ex útero intraparto (EXIT) en un centro de mayor complejidad<sup>(3)</sup>.



Presentamos un caso de tumoración cervical fetal confirmada mediante imágenes por resonancia magnética realizadas en el útero. Además, exponemos las imágenes específicas de la tumoración cervical fetal diagnosticada. Este caso destaca la importancia de coordinar una referencia precisa y oportuna a centros de mayor complejidad.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta el caso de una multigesta de 34 años, G6 P4014, quien fue admitida en el Hospital Regional de Ayacucho a las 36 semanas y 3 días de gestación debido a la presencia de una masa cervical fetal y un alto riesgo de obstrucción de la vía aérea del feto.

En el ultrasonido se identificó una masa cervical fetal sólida con sospecha de obstrucción de la vía aérea, la cual fue confirmada mediante resonancia magnética fetal. Esta última mostró una tumoración sólida de dimensiones 146 x 96 x 93 mm que se extiende desde la región nasogeniana derecha y cervical fetal hacia el tercio superior del tórax, sin comprometer las vías aéreas superiores del feto (Figura 1A, 1B).

Tras una evaluación multidisciplinaria y una revisión en una junta médica, se decidió derivar a la paciente a un centro de mayor complejidad para un manejo oportuno con enfoque multidisciplinario, considerando la dificultad del manejo de las vías aéreas fetales. A pesar de las dificultades

inherentes a la masa cervical, el equipo multidisciplinario logró acceder a la vía aérea mediante intubación endotraqueal de manera exitosa para llevar a cabo una cirugía EXIT de urgencia, estabilizando de manera óptima a la recién nacida.

La recién nacida, de sexo femenino, fue trasladada a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales después del abordaje de la vía aérea descrito (Figura 2A). Después de 11 días, se sometió a una cirugía de escisión más resección radical por Cirugía de Cabeza y Cuello, logrando resultados quirúrgicos favorables (Figura 2B). Sin embargo, el resultado de la anatomía patológica fue compatible con rabdomiosarcoma embrionario (Figura 3A, 4B), Therefore, she was referred to pediatric oncohematology and is currently undergoing chemotherapy with a favorable response, with case follow-up conducted up to 2 years of age. (Figura 4A, 4B).

### DISCUSIÓN

Los tumores cervicales fetales representan una patología poco común que puede provocar una obstrucción severa de la vía aérea con consecuencias fatales para un recién nacido por lo demás sano. Una vez diagnosticada, es crucial precisar la extensión de la masa y el nivel de compromiso de la vía aérea mediante una ecografía realizada por expertos y, si es posible, complementar con resonancia magnética fetal como en nuestro caso<sup>(1)</sup>.

FIGURA 01: (1A) IMAGEN SAGITAL DE RESONANCIA MAGNÉTICA, QUE MUESTRA UNA GRAN MASA HETEROGÉNEA A NIVEL FACIAL, CERVICAL Y TORÁCICO DEL FETO (FLECHAS), DE 14 CM DE LONGITUD. (1B) IMAGEN AXIAL DE RESONANCIA MAGNÉTICA, QUE MUESTRA UNA GRAN MASA HETEROGÉNEA A NIVEL TORÁCICO DEL FETO (FLECHAS).

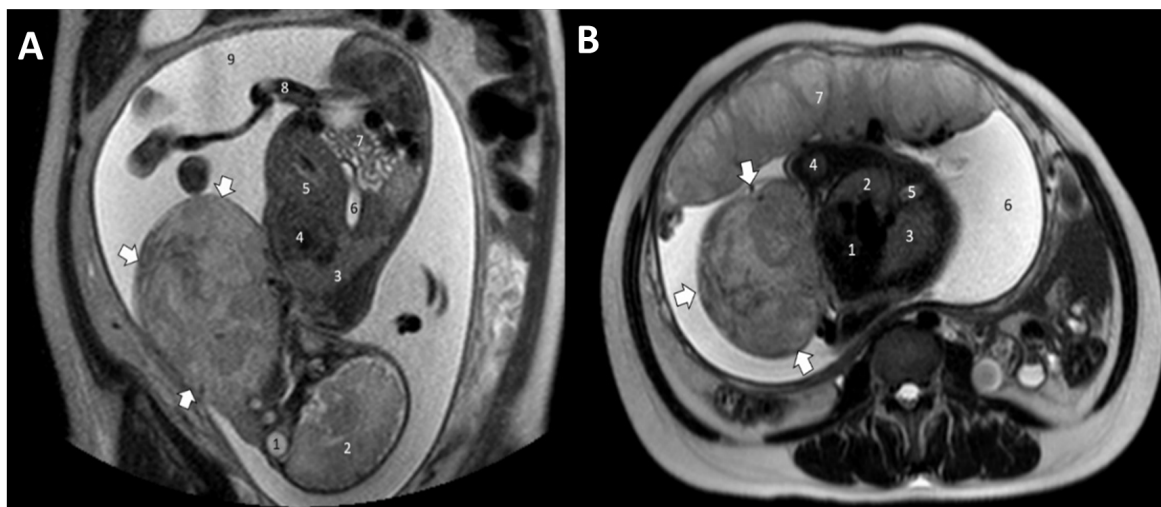




FIGURA 02: (2A) RECIÉN NACIDO HOSPITALIZADO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES. (2B) NEONATO POST OPERADA POR ESCISIÓN DE TUMORACIÓN CERVICAL.



Aunque las características de los rabdomiosarcomas en las imágenes de resonancia magnética son en cierto modo inespecíficas<sup>(4)</sup>, esta técnica permite caracterizar con mayor detalle al tumor y al tejido circundante<sup>(5)</sup>, convirtiéndose así en la modalidad de elección<sup>(6)</sup>.

El teratoma es la causa más común de masa sólida en el cuello fetal, y la incidencia de teratoma fetal varía entre 1 en 20,000 y 40,000 nacidos vivos. Los teratomas cervicales que causan obstrucción de las vías respiratorias han sido manejados con éxito mediante la cirugía EXIT<sup>(2) (8)</sup>. A diferencia de los teratomas, el rabdomiosarcoma congénito es extremadamente raro, aunque el rabdomiosarcoma es el tumor de tejidos blandos más común en los niños. El rabdomiosarcoma embrionario, el tipo más común de rabdomiosarcoma, responde bien a la quimioterapia, lo que permite que la cirugía sea menos agresiva si es necesaria<sup>(7)</sup>.

Aunque hay pocos informes de que el rabdomiosarcoma haya sido tratado con EXIT, existe un informe de caso donde se planificó un procedimiento de EXIT para el tratamiento de uno de los fetos en un embarazo gemelar con rabdomiosarcoma cervical antes de que se desarrollara hidropesía fetal; sin embargo, los padres se negaron a dar consentimiento debido a la preocupación sobre el parto del feto normal<sup>(9)</sup>.

En la década de 1960, menos de un tercio de los niños con rabdomiosarcoma sobrevivían, pero las tasas de curación ahora son de aproximadamente el 70%. La supervivencia ha mejorado durante los últimos 40 años, especialmente para pacientes con enfermedad localizada<sup>(10)</sup>. El rabdomiosarcoma embrionario, el tipo más común de rabdomiosarcoma, generalmente responde muy bien a la quimioterapia. De acuerdo con el

FIGURA 03: (3A) LA HISTOPATOLOGÍA CON TINCIÓN CON HEMATOXILINA Y EOSINA (HE) REVELÓ RABDOMIOSARCOMA EMBRIONARIO CON CÉLULAS TUMORALES PLEOMÓRFICAS ACOMPAÑANDO A LOS RABDOMIOBLASTOS EN ÁREAS DE INFILTRACIÓN EN EL MÚSCULO LISO. (3B, 3C) LA INMUNOTINCIÓN MOSTRÓ QUE EL TUMOR ERA POSITIVO PARA DESMINA Y MIOGENINA (FLECHAS).

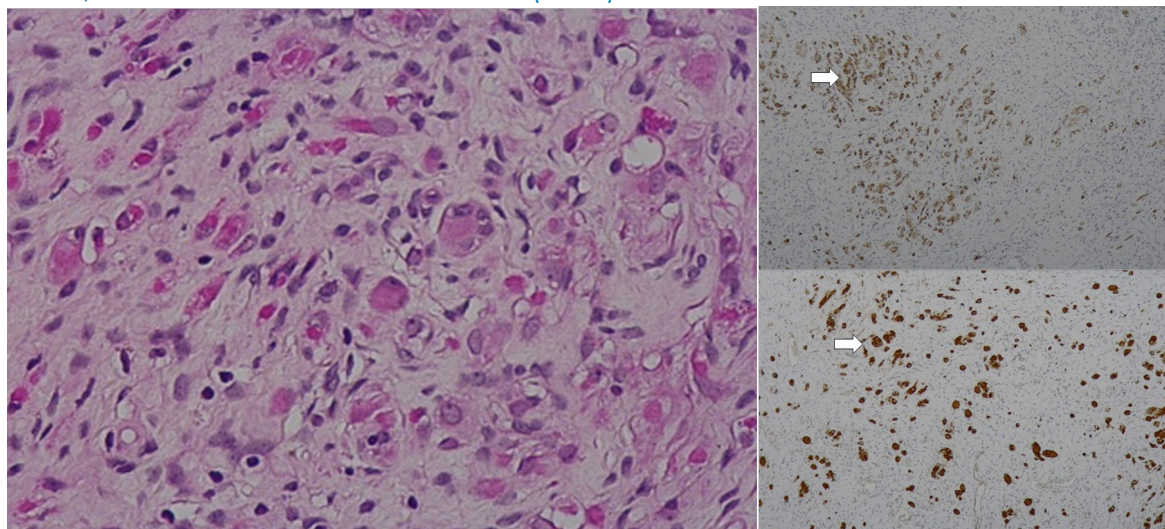






FIGURA 04: (4A) NEONATO EN SESIONES DE QUIMIOTERAPIA. (4B) RESPUESTA FAVORABLE HASTA LA ACTUALIDAD.



Estudio Intergrupar de Rbdomiosarcoma IV, los pacientes con tumores resecables y ganglios positivos fueron los que mostraron mayor beneficio del tratamiento, con una tasa de supervivencia libre de enfermedad que aumentó del 72 % al 92 % en un periodo de tres años<sup>(11)</sup>. In the case we present, the tumor was removed along with a radical lymph node dissection, followed by chemotherapy, achieving a favorable outcome up to two years of follow-up. This highlights the importance of performing surgical intervention at the appropriate time and under the correct indications to maximize survival chances and minimize morbidity.

El procedimiento EXIT es una cirugía que mantiene la circulación materno-fetal (bypass útero placentario) durante el parto por cesárea, permitiendo disponer del tiempo necesario para obtener una vía aérea segura mediante procedimientos que van desde la intubación orotraqueal hasta la escisión quirúrgica de la lesión obstructiva<sup>(12)</sup>. Es importante destacar que, al ser este procedimiento propio de un centro de alta capacidad resolutive, se decidió la referencia más oportuna posible, considerando la edad gestacional avanzada<sup>(13)</sup>.

En el manejo de una tumoración congénita que compromete el acceso a la vía aérea, es fundamental la previsión de un equipo multidisciplinario y los materiales necesarios para evitar la morbilidad asociada a ese escenario (14). A pesar de que la paciente fue derivada tardíamente, la intervención fue posible gracias a la organización óptima y satisfactoria de todo el equipo de cirugía. La referencia de estos casos a un centro con capacidad resolutive debe realizarse tan pronto como se realice el diagnóstico, para poder implementar el protocolo del caso, que incluye un estudio fetal morfológico completo, el mapeo de la extensión e invasión de la lesión mediante ultrasonido, y de ser necesario, con resonancia magnética como en nuestro caso mencionado, y convocar al equipo multidisciplinario para la realización de un procedimiento programado en un centro de mayor complejidad<sup>(15)</sup>.

## CONCLUSIÓN

El manejo de las tumoraciones cervicales fetales que causan obstrucción de las vías aéreas exige un diagnóstico oportuno y la derivación



a un centro de mayor capacidad resolutive, que cuente con un equipo multidisciplinario capaz de ofrecer opciones como la cirugía EXIT u otras técnicas de manejo intrauterino mínimamente invasivas, con el fin de reducir los riesgos y las complicaciones tanto para la madre como para el recién nacido. Aunque extremadamente raro, el rabdomiosarcoma cervical fetal debe considerarse en el diagnóstico diferencial de una masa sólida en la región cervical fetal, lo que requiere un enfoque multidisciplinario para obtener mejores resultados tanto quirúrgicos como en respuesta a la quimioterapia, preferiblemente en un hospital de tercer nivel.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miyano G, Nakazawa Y, Mitsunaga M, Kaneshiro M, Miyake H, Keiichi Morita, et al. Cervical rhabdomyosarcoma and EXIT procedure; case report. *J Pediatr Surg Case Rep*. 2014;2(5):246-9. doi:10.1016/j.epsc.2014.04.010
2. Cruz-Martínez R, Méndez A, Pineda-Alemán H, Rebolledo-Fernández C. Técnica EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment): indicaciones, limitaciones, riesgos y evolución a la técnica de intubación traqueal fetal endoscópica (FETI). *Ginecol Obstet México*. 2015;83(01):58-65.
3. Yoshino K, Takeuchi M, Nakayama M, Suehara N. Congenital cervical rhabdomyosarcoma arising in one fetus of a twin pregnancy. *Fetal Diagn Ther*. 2005;20(4):291-5. doi:10.1159/000085088
4. Jawad N, McHugh K. The clinical and radiologic features of paediatric rhabdomyosarcoma. *Pediatr Radiol*. 2019;49(11):1516-23. doi:10.1007/s00247-019-04386-5
5. van Ewijk R, Chatziantoniou C, Adams M, Bertolini P, Bisogno G, Bouhamama A, et al. Quantitative diffusion-weighted MRI response assessment in rhabdomyosarcoma: an international retrospective study on behalf of the European paediatric Soft tissue sarcoma Study Group Imaging Committee. *Pediatr Radiol*. 2023;53(12):2539-51. doi:10.1007/s00247-023-05745-z
6. Lloyd C, McHugh K. The role of radiology in head and neck tumours in children. *Cancer Imaging*. 2010;10(1):49-61. doi:10.1102/1470-7330.2010.0003
7. Abraham RJ, Sau A, Maxwell D. A review of the EXIT (Ex utero Intrapartum Treatment) procedure. *J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol*. 2010;30(1):1-5. doi:10.3109/01443610903281656
8. Oré Acevedo JF, Alvarado Zelada J, Ventura W. Procedimiento EXIT para tumores y quistes de cabeza y cuello. *Prog Obstet Ginecol Rev Of Soc Esp Ginecol Obstet*. 2018;61(6):589-93.
9. Teal LN, Angtuaco TL, Jimenez JF, Quirk JG. Fetal teratomas: antenatal diagnosis and clinical management. *J Clin Ultrasound JCU*. 1988;16(5):329-36. doi:10.1002/jcu.1870160507
10. Bouchard S, Johnson MP, Flake AW, Howell LJ, Myers LB, Adzick NS, et al. The EXIT procedure: experience and outcome in 31 cases. *J Pediatr Surg*. 2002;37(3):418-26. doi:10.1053/jpsu.2002.30839
11. Baker KS, Anderson JR, Link MP, Grier HE, Qualman SJ, Maurer HM, et al. Benefit of intensified therapy for patients with local or regional embryonal rhabdomyosarcoma: results from the Intergroup Rhabdomyosarcoma Study IV. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2000;18(12):2427-34. doi:10.1200/JCO.2000.18.12.2427
12. Singh O, Gupta SS, Upadhyaya V, Sharma SS, Lahoti BK, Mathur KR. Rhabdomyosarcoma of the posterior chest wall in a newborn: a case report. *Cases J*. 2009;2:6818. doi:10.4076/1757-1626-2-6818
13. Escobar G. I, Poblete L. A, Becker V. J, Zavala B. A, Kattan S. J, Urzúa B. S, et al. EPIGNATHUS: REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2005;70(3):173-9. doi:10.4067/S0717-75262005000300009
14. Sáenz IHH, Estrada JCE, Villavicencio RA, Peves MC, Chauca CJR, Lozano GM. Intubación endotraqueal intraparto en fetos con obstrucción de la vía aérea. Dos primeros casos de cirugía EXIT en el Hospital Rebagliati – EsSalud. *Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]*. 2022 [citado 29 de abril de 2024];68(2). doi:10.31403/rpgo.v68i2412
15. Ventura Laveriano W, Huertas Tacchino E, Limay Ríos O, Zárate Girao M, Castillo Urquiaga W, Coaquira Quenta V, et al. Intubación endotraqueal intraparto en un feto con hernia diafragmática. A propósito de la primera cirugía fetal EXIT (ex-utero intrapartum treatment) en el Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*. 2015;61(4):417-21.