Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2026,
Volumen 10, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2

LINFANGIOMA CERVICAL PRENATAL: ANÁLISIS DE UN CASO CLÍNICO INFRECUENTE CON RELEVANCIA EN DIAGNÓSTICO PRENATAL OPORTUNO Y RESULTADOS FAVORABLES

PRENATAL CERVICAL LYMPHANGIOMA: ANALYSIS OF A RARE CLINICAL CASE WITH RELEVANCE TO TIMELY PRENATAL DIAGNOSIS AND FAVORABLE OUTCOMES

Bertha Sofía Cueto Rivera
Universidad Libre, Colombia

Natalia Rocío Flórez Bastidas
Universidad Libre, Colombia

Richard José Prasca De la Hoz
Universidad Libre, Colombia

Wendy Natalia González Gamboa
Universidad Libre, Colombia

Andrea Cristina Hernandez Pérez
Universidad Libre, Colombia

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10i2.23971

Linfangioma Cervical Prenatal: Análisis de un Caso Clínico Infrecuente con Relevancia en Diagnóstico Prenatal Oportuno y Resultados Favorables

Bertha Sofía Cueto Rivera, MD[1]
berthas-cuetor@unilibre.edu.co.
https://orcid.org/0009-0007-3177-8439
Médico Residente de III nivel
Programa de Ginecología y Obstetricia
Universidad Libre. Barranquilla
Atlántico. Colombia

Natalia Rocío Flórez Bastidas
nataliar-florezb@unilibre.edu.co
https://orcid.org/0009-0002-0909-7614
Médico. Residente de III nivel
Programa de Ginecología y Obstetricia
Universidad Libre. Barranquilla
Atlántico. Colombia

Richard José Prasca De la Hoz MD
richardprasca@yahoo.com
https://orcid.org/0000-0003-4754-0058
Médico Especialista en Medicina Materno fetal MATTER
Unidad de Medicina Materno Fetal, SIRES IPS, Docente Postgrado
Universidad Libre Barranquilla
Atlántico. Colombia

Wendy Natalia González Gamboa MD
wendyn-gonzalezg@unilibre.edu.co
https://orcid.org/0009-0000-7177-3850
Médico. Residente de I nivel
Programa de Ginecología y Obstetricia
Universidad Libre. Barranquilla
Atlántico. Colombia

Andrea Cristina Hernandez Pérez
andreac-hernandezp@unilibre.edu.co
https://orcid.org/0009-0006-6358-3671
Médico. Residente de II nivel
Programa de Ginecología y Obstetricia
Universidad Libre. Barranquilla
Atlántico. Colombia

RESUMEN

Introducción**:** Los linfangiomas cervicales fetales son malformaciones raras del sistema linfático asociadas a riesgo significativo de obstrucción de la vía aérea neonatal y morbimortalidad perinatal, lo que hace fundamental su diagnóstico prenatal oportuno. Se presenta una gestante de 20 años, primigestante, en quien a las 24+6 semanas se identificó una masa cervical fetal. La evaluación por medicina materno-fetal evidenció una lesión compleja de 68 × 71 mm, con componentes quísticos y sólidos, localizada en región cervical anterior, con extensión facial y protrusión lingual, sugestiva de linfangioma cervical. El Doppler mostró ausencia de vascularización intralesional y bienestar fetal conservado. Debido al alto riesgo de compromiso de la vía aérea, se realizó manejo multidisciplinario con planificación del parto mediante procedimiento EXIT. A las 38 semanas se practicó cesárea, logrando asegurar la vía aérea mediante intubación orotraqueal durante el EXIT, con evolución neonatal favorable y estabilidad clínica posterior. Conclusión**:** El diagnóstico prenatal temprano y la planificación perinatal en centros especializados son determinantes en el pronóstico de los linfangiomas cervicales. El procedimiento EXIT representa una intervención eficaz para asegurar la vía aérea y mejorar los resultados neonatales en casos de alto riesgo.

***Palabras clave*:** linfangioma; diagnóstico prenatal; masa cervical fetal; procedimiento exit; obstrucción de la vía aérea neonatal; medicina materno-fetal

[1] Autor principal
Correspondencia: berthas-cuetor@unilibre.edu.co.

Prenatal Cervical Lymphangioma: Analysis of a Rare Clinical Case with Relevance to Timely Prenatal Diagnosis and Favorable Outcomes

ABSTRACT

Background**:** Fetal cervical lymphangiomas are rare lymphatic malformations associated with a high risk of neonatal airway obstruction and perinatal morbidity and mortality, making early prenatal diagnosis essential. We report the case of a 20-year-old primigravida in whom a fetal cervical mass was detected at 24+6 weeks of gestation. Maternal–fetal medicine evaluation revealed a complex lesion measuring 68 × 71 mm, with cystic and solid components, located in the anterior cervical region, extending to facial structures and associated with tongue protrusion, suggestive of cervical lymphangioma. Doppler assessment showed no internal vascularization and preserved fetal well-being. Given the high risk of airway obstruction, a multidisciplinary approach was undertaken with planned delivery using the EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment) procedure. At 38 weeks, cesarean delivery was performed, and the airway was successfully secured via orotracheal intubation during EXIT, resulting in favorable neonatal outcome and clinical stability. Conclusion**:** Early prenatal diagnosis and multidisciplinary perinatal planning in specialized centers are critical for optimal outcomes in fetal cervical lymphangiomas. The EXIT procedure is an effective strategy to secure the airway and improve neonatal survival in high-risk cases.

Keywords**:** lymphangioma; prenatal diagnosis; fetal neck mass; exit procedure; neonatal airway obstruction; maternal–fetal medicine

Artículo recibido 20 marzo 2026
Aceptado para publicación: 15 abril 2026

INTRODUCCIÓN

Los tumores cervicales fetales constituyen un grupo poco frecuente de anomalías congénitas, pero con alto impacto clínico debido a su asociación con compromiso de la vía aérea y aumento de la morbimortalidad perinatal. Estas lesiones incluyen un espectro heterogéneo de entidades como teratomas cervicales, malformaciones linfáticas (linfangiomas), hemangiomas, bocio fetal y quistes congénitos, siendo identificadas en la mayoría de los casos durante el segundo trimestre mediante ecografía de detalle anatómico (1,2).

Desde el punto de vista epidemiológico, las masas cervicales fetales presentan una incidencia estimada entre 1 en 6.000 y 1 en 12.000 nacimientos, aunque su frecuencia puede variar según la población estudiada y la disponibilidad de diagnóstico prenatal (3,4). Dentro de este grupo, las malformaciones linfáticas constituyen la etiología más frecuente, representando aproximadamente entre el 45% y el 60% de las masas cervicofaciales fetales diagnosticadas prenatalmente (4,5). Estas lesiones se localizan predominantemente en la región cervical posterior y lateral, aunque pueden extenderse hacia estructuras faciales, mediastínicas o intraorales, lo que incrementa su complejidad clínica (6).

Los linfangiomas cervicales son malformaciones del sistema linfático originadas por una alteración en la conexión entre los sacos linfáticos embrionarios y el sistema venoso, lo que conduce a la formación de espacios quísticos multiloculados. Su incidencia se ha estimado entre 1 en 2.000 y 1 en 4.000 nacidos vivos, aunque esta cifra puede estar subestimada debido a pérdidas fetales tempranas en los casos más severos (2,7,8).

Desde el punto de vista clínico, estas lesiones presentan un comportamiento variable, con crecimiento progresivo durante la gestación y potencial compromiso de estructuras vitales. Factores como el tamaño tumoral, la extensión hacia la cavidad oral, la protrusión lingual y la compresión traqueal se han asociado con un mayor riesgo de obstrucción de la vía aérea al nacimiento, lo que condiciona una mayor necesidad de intervenciones especializadas (5,9).

En este contexto, el diagnóstico prenatal ha adquirido un papel fundamental. La ecografía obstétrica continúa siendo la herramienta de primera línea para la detección de masas cervicales, permitiendo caracterizar su tamaño, localización y contenido.

Sin embargo, la resonancia magnética fetal ha demostrado ser un complemento esencial, especialmente en la evaluación de la extensión anatómica, la relación con estructuras adyacentes y el grado de compromiso de la vía aérea fetal (6,8).

La identificación temprana de estas lesiones no solo permite establecer un diagnóstico diferencial adecuado incluyendo linfangioma, teratoma cervical y otras malformaciones congénitas—, sino también planificar el manejo perinatal. En casos con alto riesgo de obstrucción de la vía aérea, el procedimiento EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment) se ha consolidado como una estrategia eficaz para asegurar la vía aérea neonatal mientras se mantiene la circulación útero-placentaria, mejorando significativamente la supervivencia neonatal (9,10).

En conjunto, el conocimiento de la epidemiología, la presentación clínica y las herramientas diagnósticas de los tumores cervicales fetales, particularmente los linfangiomas, resulta esencial para optimizar el abordaje prenatal y perinatal, permitiendo una adecuada planificación del parto y una intervención oportuna que impacta directamente en los desenlaces neonatales.

Caso clínico

Se presenta el caso de una paciente de 20 años, primigestante, quien asistió a control prenatal a las 24 6/7 semanas de gestación por fecha de última menstruación. Durante la ecografía de detalle anatómico se identificó una masa cervical fetal, descrita inicialmente como posible lesión de origen paratiroideo, motivo por el cual fue remitida para valoración por medicina materno fetal.

En la evaluación especializada por medicina materno-fetal, se confirmó la presencia de una masa cervical fetal de características complejas, de aproximadamente 68 × 71 mm, heterogénea, con componentes quísticos y sólidos, localizada en la región cervical anterior, con extensión hacia estructuras faciales y protrusión lingual. Estos hallazgos eran sugestivos de linfangioma cervical complejo, con diagnóstico diferencial de quiste paratiroideo. La lesión generaba distorsión anatómica significativa y alto riesgo de compromiso de la vía aérea al nacimiento.

El estudio Doppler fetal evidenció parámetros hemodinámicos dentro de la normalidad, sin signos de compromiso fetal. El crecimiento fetal fue adecuado para la edad gestacional, con peso estimado acorde al percentil 50, líquido amniótico normal y bienestar fetal conservado.

Como antecedente materno relevante, la paciente presentaba hipertensión arterial crónica en manejo con alfametildopa 250 mg cada 8 horas, sin otros antecedentes patológicos, quirúrgicos o alérgicos de importancia.

Dado el alto riesgo de obstrucción de la vía aérea neonatal, el caso fue evaluado de manera multidisciplinaria por los servicios de medicina materno-fetal, ginecología y obstetricia, anestesiología y neonatología. Se decidió la finalización del embarazo en una institución de cuarto nivel mediante cesárea programada con protocolo EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment), con el objetivo de asegurar la vía aérea fetal previo al pinzamiento del cordón umbilical.

El embarazo fue llevado hasta las 38 semanas, momento en el cual se realizó cesárea segmentaria transperitoneal sin complicaciones intraoperatorias, con líquido amniótico claro y placenta íntegra.

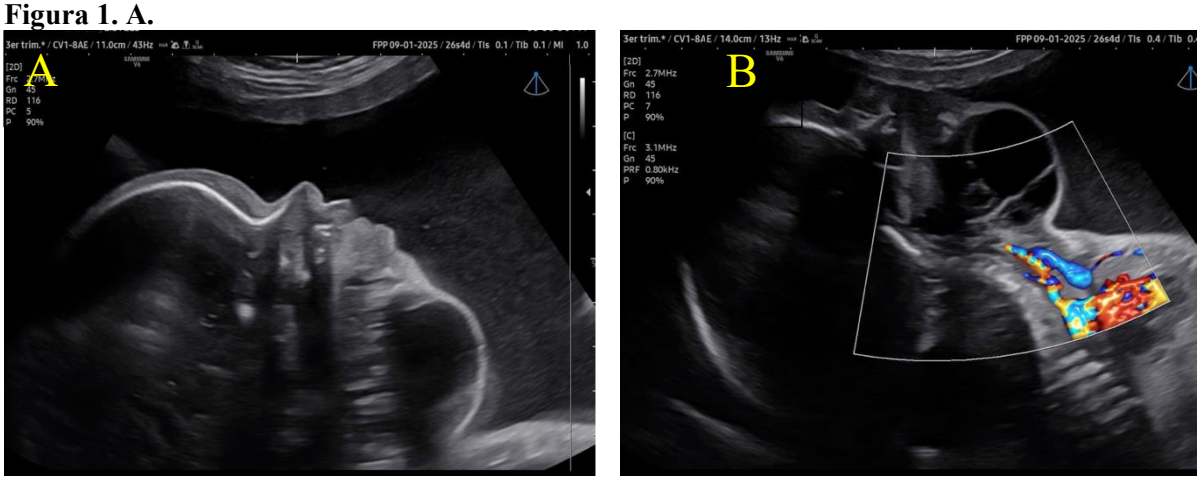
Se obtuvo recién nacido vivo de sexo femenino, con peso de 3010 gramos, talla de 51 cm y perímetro cefálico de 36 cm. Al nacimiento, presentó depresión inicial con dificultad respiratoria secundaria a la masa cervical, con puntaje de Apgar de 7 al minuto y 10 a los 5 minutos.

Durante el procedimiento EXIT se logró asegurar la vía aérea mediante intubación orotraqueal con tubo número 3.5, con adecuada recuperación de la frecuencia cardíaca, coloración y saturación de oxígeno.

En la valoración clínica por pediatría se evidenció una masa en región submandibular que comprometía extensamente el cuello, sin otras malformaciones asociadas. El examen físico neonatal mostró adecuado tono muscular, reflejos presentes, estabilidad hemodinámica, con saturación de oxígeno del 100% posterior a la estabilización. Los sistemas cardiovascular, respiratorio y abdominal no presentaron alteraciones relevantes.

La recién nacida fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos neonatales para manejo especializado y seguimiento. La madre presentó evolución postoperatoria satisfactoria, sin complicaciones, con egreso en buenas condiciones generales.

Figura 1. A.



Ecografía obstétrica en corte sagital del perfil fetal que evidencia una masa cervical anterior de aspecto anecoico, bien delimitada, de paredes delgadas, sin septaciones evidentes, compatible con malformación linfática (linfangioma). La lesión condiciona distorsión de las estructuras cervicofaciales y desplazamiento de la vía aérea, con riesgo potencial de compromiso respiratorio al nacimiento. **B.** Evaluación ecográfica con Doppler color del cuello fetal que demuestra ausencia de señal vascular intralesional, con flujo limitado a estructuras adyacentes. Este hallazgo apoya el origen no vascular de la lesión y contribuye al diagnóstico diferencial de masas cervicales fetales. (Cortesía Dr Richard Prasca)

Figura 2



Reconstrucción ecográfica tridimensional (3D) del rostro fetal que evidencia asimetría facial secundaria a masa cervical, con aumento de volumen en región cervicofacial y discreta deformación de los contornos anatómicos. Este tipo de reconstrucción permite una mejor apreciación de la extensión externa de la lesión y su impacto en la morfología facial.

Figura 3



Imagen clínica postnatal de la paciente que evidencia aumento de volumen en la región cervical, correspondiente a la lesión previamente identificada en el periodo prenatal. Se observa estabilidad clínica bajo soporte con oxígeno suplementario, en seguimiento por equipo multidisciplinario.

DISCUSIÓN

Embriologia del sistema linfático cervical

Desde el punto de vista embriológico, el sistema linfático se origina a partir del endotelio venoso durante etapas tempranas del desarrollo fetal, mediante un proceso altamente regulado de diferenciación celular mediado por factores como el gen *PROX1*, considerado el principal determinante del linaje endotelial linfático (11,12). A partir de este proceso se forman los sacos linfáticos primitivos, incluyendo los sacos yugulares, que constituyen el origen del drenaje linfático cervical. Posteriormente, estos sacos dan lugar a una compleja red de vasos linfáticos que se expanden y remodelan para establecer la circulación linfática definitiva en la región cervicofacial (13,14).

El drenaje linfático cervical se organiza en múltiples cadenas ganglionares superficiales y profundas, estrechamente relacionadas con estructuras vasculares y aerodigestivas, lo que explica la susceptibilidad de esta región a alteraciones en el desarrollo linfático (15,16). Las malformaciones linfáticas, como el linfangioma, se originan a partir de una falla en la conexión entre los sacos linfáticos embrionarios y el sistema venoso, lo que conduce a la persistencia y dilatación de canales linfáticos aislados, formando estructuras quísticas multiloculadas (17). Estas alteraciones pueden presentar crecimiento progresivo durante la gestación y, cuando se localizan en la región cervical, tienen el potencial de infiltrar tejidos adyacentes y comprometer estructuras críticas como la vía aérea superior.

La comprensión de estos mecanismos embriológicos resulta fundamental para explicar la presentación clínica de los linfangiomas cervicales fetales, así como su comportamiento expansivo y su asociación con complicaciones perinatales, particularmente aquellas relacionadas con la obstrucción de la vía aérea al nacimiento.

Etiología

La etiología de los linfangiomas prenatales se relaciona principalmente con alteraciones en el desarrollo embrionario del sistema linfático, específicamente en la formación y conexión de los sacos linfáticos primitivos con el sistema venoso.

Durante la embriogénesis, los vasos linfáticos derivan del endotelio venoso bajo la regulación de factores moleculares como *PROX1*, *VEGF-C* y su receptor *VEGFR-3*, los cuales controlan la diferenciación, proliferación y migración de las células endoteliales linfáticas (18,19). Una interrupción en estos procesos puede resultar en la falta de comunicación entre los canales linfáticos y el sistema venoso central, lo que conduce a la acumulación de linfa y la formación de estructuras quísticas multiloculadas características de los linfangiomas.

Adicionalmente, se han descrito alteraciones genéticas asociadas a malformaciones linfáticas, incluyendo mutaciones somáticas en genes relacionados con la vía PI3K/AKT/mTOR, las cuales contribuyen a la proliferación anormal de los vasos linfáticos (20). En el contexto prenatal, estas anomalías pueden manifestarse como masas cervicales de crecimiento progresivo, particularmente en regiones donde el drenaje linfático es complejo, como la región cervicofacial.

Asimismo, los linfangiomas pueden asociarse a anomalías cromosómicas, especialmente en etapas tempranas del embarazo, siendo frecuentes en fetos con monosomía X (síndrome de Turner), trisomía 21, trisomía 18 y trisomía 13, lo que sugiere un componente genético en su patogénesis (21). En estos casos, las malformaciones linfáticas pueden formar parte de un espectro más amplio de anomalías estructurales.

Diagnóstico prenatal

El diagnóstico prenatal del linfangioma se fundamenta en la utilización de técnicas de imagen, siendo la ecografía obstétrica el método inicial de detección. Estas lesiones suelen identificarse durante el segundo trimestre como masas quísticas multiloculadas, con septos internos y contenido anecoico, localizadas predominantemente en la región cervical. La evaluación ecográfica permite además valorar su tamaño, extensión y relación con estructuras adyacentes, lo cual es fundamental para el seguimiento evolutivo (22,23).

El Doppler color constituye una herramienta complementaria útil en la caracterización de estas lesiones, ya que permite diferenciar los linfangiomas, que comúnmente son avasculares de otras masas cervicales con alto flujo sanguíneo, como los hemangiomas o teratomas (24). Asimismo, facilita la evaluación del compromiso vascular y posibles complicaciones hemodinámicas fetales.

La resonancia magnética fetal (RM) ha emergido como una herramienta clave en el estudio de masas cervicales fetales, particularmente en casos complejos. Esta técnica permite una mejor delimitación anatómica, evaluación de la extensión de la lesión hacia el mediastino o cavidad oral, y análisis detallado de la vía aérea fetal. Su uso es esencial en la planificación perinatal, ya que permite predecir el riesgo de obstrucción de la vía aérea y orientar la necesidad de intervenciones especializadas como el procedimiento EXIT (25,26).

Adicionalmente, el abordaje diagnóstico debe incluir la evaluación del bienestar fetal y la búsqueda de complicaciones asociadas, como polihidramnios, hidrops fetal o alteraciones en la deglución. En este contexto, el estudio genético prenatal adquiere relevancia, especialmente en lesiones diagnosticadas en etapas tempranas, debido a la asociación descrita con anomalías cromosómicas (27).

En conjunto, la integración de la ecografía, el Doppler y la resonancia magnética fetal permite una caracterización integral de los linfangiomas prenatales, mejora la precisión diagnóstica y optimiza la planificación del manejo perinatal.

Asociaciones con otras anomalías

Los linfangiomas prenatales, particularmente aquellos de localización cervical, pueden presentarse de forma aislada o asociados a otras anomalías estructurales y alteraciones genéticas. Estas asociaciones son especialmente relevantes cuando las lesiones se identifican en etapas tempranas del embarazo, lo que sugiere un origen más complejo y un mayor riesgo de desenlaces adversos.

Desde el punto de vista cromosómico, se ha descrito una fuerte asociación entre las malformaciones linfáticas y anomalías como la monosomía X (síndrome de Turner), así como trisomías autosómicas, especialmente trisomía 21, trisomía 18 y trisomía 13 (28,29). En estos casos, las malformaciones linfáticas pueden representar una manifestación fenotípica temprana de alteraciones en el desarrollo vascular y linfático, frecuentemente acompañadas de otras anomalías estructurales.

Asimismo, se han reportado asociaciones con síndromes genéticos relacionados con alteraciones en la vía de señalización PI3K/AKT/mTOR, como el síndrome CLOVES (Congenital Lipomatous Overgrowth, Vascular malformations, Epidermal nevi and Skeletal anomalies), en los cuales las malformaciones linfáticas forman parte de un espectro más amplio de sobrecrecimiento y anomalías vasculares (30). De igual forma, trastornos como el síndrome de Noonan, caracterizado por displasia linfática y anomalías cardiovasculares, pueden presentar manifestaciones prenatales en forma de higromas quísticos o linfangiomas (31).

En cuanto a las asociaciones estructurales, los linfangiomas cervicales pueden coexistir con malformaciones cardíacas congénitas, alteraciones del sistema nervioso central y anomalías esqueléticas, lo que resalta la importancia de una evaluación anatómica fetal detallada (29,32). La presencia de hidrops fetal también se ha descrito en casos severos, asociándose con un peor pronóstico perinatal.

Dada esta amplia gama de asociaciones, el diagnóstico prenatal de linfangioma debe acompañarse de un estudio integral que incluya evaluación genética y búsqueda sistemática de anomalías estructurales, con el fin de establecer un pronóstico adecuado y orientar el manejo perinatal.

Procedimiento EXIT: Indicaciones y Objetivo

El procedimiento EXIT (Ex Utero Intrapartum Treatment) es una estrategia quirúrgica perinatal diseñada para asegurar la vía aérea fetal o realizar intervenciones críticas mientras se mantiene la circulación útero-placentaria durante el nacimiento. Este enfoque permite prolongar la oxigenación fetal a través de la placenta, evitando la hipoxia neonatal en casos donde existe alto riesgo de obstrucción de la vía aérea al momento del parto (33,34).

Las principales indicaciones del procedimiento EXIT incluyen la presencia de masas cervicales fetales voluminosas, como linfangiomas, teratomas o malformaciones vasculares, que generan compresión o desplazamiento de la vía aérea. Otros criterios incluyen hallazgos prenatales sugestivos de obstrucción, como protrusión lingual, polihidramnios, desviación o compresión traqueal evidenciada en ecografía o resonancia magnética fetal (35). La adecuada selección de los casos es fundamental, ya que el procedimiento implica riesgos maternos asociados a la necesidad de mantener relajación uterina prolongada.

Desde el punto de vista técnico, el procedimiento se realiza mediante cesárea bajo anestesia general materna, utilizando agentes inhalados a altas concentraciones para lograr una adecuada relajación uterina y mantener el flujo útero-placentario. Posteriormente, se realiza una histerotomía amplia, generalmente con técnica similar a la de la cirugía fetal, y se exterioriza parcialmente al feto, manteniendo el cordón umbilical intacto y la placenta funcional (36).

Una vez expuesta la cabeza y el cuello fetal, el equipo neonatal procede a asegurar la vía aérea mediante intubación orotraqueal directa. En casos donde la intubación no es posible, pueden emplearse técnicas alternativas como broncoscopia, laringoscopia avanzada o traqueostomía. Durante todo el procedimiento, el feto permanece oxigenado a través de la circulación placentaria, lo que permite realizar estas maniobras sin la urgencia asociada a la hipoxia neonatal (34,37).

Una vez asegurada la vía aérea y confirmada la ventilación efectiva, se procede al pinzamiento del cordón umbilical y a la finalización del nacimiento. Posteriormente, el recién nacido es trasladado a cuidados intensivos neonatales para manejo definitivo de la patología de base.

El objetivo principal del procedimiento EXIT es garantizar una transición segura del ambiente intrauterino al extrauterino en fetos con riesgo de obstrucción de la vía aérea, reduciendo la morbimortalidad neonatal asociada a hipoxia aguda. Este enfoque requiere una planificación meticulosa y la participación de un equipo multidisciplinario, incluyendo especialistas en medicina materno-fetal, anestesiología, cirugía pediátrica y neonatología.

Asesoramiento para Padres

El diagnóstico prenatal de un linfangioma cervical fetal representa un escenario clínico complejo que requiere un adecuado asesoramiento a los padres, basado en información clara, precisa y multidisciplinaria. Este proceso debe iniciarse desde el momento del diagnóstico, con el objetivo de explicar la naturaleza de la lesión, su comportamiento potencial durante la gestación y los posibles desenlaces perinatales (38).

Es fundamental informar a los padres que los linfangiomas constituyen malformaciones benignas del sistema linfático, aunque su localización cervical puede implicar riesgos significativos, principalmente relacionados con la obstrucción de la vía aérea al nacimiento. En este contexto, se debe discutir el pronóstico, el cual depende de factores como el tamaño de la lesión, su extensión, la presencia de compromiso de estructuras vitales y la asociación con anomalías genéticas o malformaciones adicionales (39).

El asesoramiento debe incluir la explicación detallada de las herramientas diagnósticas utilizadas, así como la necesidad de seguimiento ecográfico seriado y, en algunos casos, estudios complementarios como la resonancia magnética fetal o pruebas genéticas. Asimismo, es importante abordar las posibles complicaciones durante la gestación, incluyendo polihidramnios, crecimiento progresivo de la masa o desarrollo de hidrops fetal (40).

En casos con alto riesgo de compromiso de la vía aérea, se debe discutir la planificación del parto en centros de alta complejidad y la posibilidad de realizar procedimientos especializados como el EXIT. Es esencial explicar en qué consiste este procedimiento, sus beneficios en términos de seguridad neonatal y los riesgos maternos asociados, promoviendo una toma de decisiones informada (41).

El apoyo emocional también constituye un componente fundamental del asesoramiento, ya que el diagnóstico puede generar ansiedad significativa en los padres. Por ello, se recomienda la participación de un equipo multidisciplinario que incluya especialistas en medicina materno-fetal, neonatología, cirugía pediátrica y, cuando sea necesario, apoyo psicológico.

Finalmente, el asesoramiento debe ser un proceso continuo y dinámico, adaptado a la evolución clínica del embarazo, permitiendo a los padres participar activamente en la toma de decisiones y prepararse adecuadamente para el manejo perinatal y el seguimiento neonatal.

CONCLUSIONES

El linfangioma cervical fetal representa una entidad poco frecuente, pero de alta relevancia clínica debido al riesgo potencial de compromiso de la vía aérea al nacimiento. Este caso resalta la importancia del diagnóstico prenatal oportuno, principalmente mediante ecografía y resonancia magnética fetal, que permiten una adecuada caracterización de la lesión y la identificación de signos de alto riesgo.

La evaluación integral del feto, incluyendo la búsqueda de anomalías asociadas y la valoración genética cuando está indicada, resulta fundamental para establecer el pronóstico y orientar el manejo clínico. Asimismo, el seguimiento multidisciplinario durante la gestación permite anticipar posibles complicaciones y optimizar la planificación perinatal.

El uso del procedimiento EXIT en casos seleccionados constituye una estrategia clave para garantizar el aseguramiento de la vía aérea neonatal, disminuyendo el riesgo de hipoxia y mejorando los desenlaces perinatales. Este abordaje requiere una coordinación precisa entre múltiples especialidades y la realización del parto en centros de alta complejidad.

Finalmente, este caso enfatiza el valor del asesoramiento adecuado a los padres, la toma de decisiones informada y la preparación anticipada del equipo médico, elementos que en conjunto contribuyen a mejorar el pronóstico neonatal en fetos con masas cervicales complejas.

En conclusión, el manejo exitoso de los linfangiomas cervicales prenatales depende de un diagnóstico temprano, una evaluación integral y una planificación perinatal individualizada, en la que el procedimiento EXIT juega un papel fundamental en los casos con riesgo de obstrucción de la vía aérea.

Financiación

Los autores manifiestan que no recibieron financiación específica por parte de entidades públicas, privadas o sin ánimo de lucro. Los reportes de caso son útiles como herramienta de aprendizaje y para la generación de hipótesis; sin embargo, no deben considerarse de manera aislada para orientar decisiones terapéuticas ni para el diseño de políticas de salud pública.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hedrick HL. Ex utero intrapartum therapy (EXIT): indications and outcomes. Semin Pediatr Surg. 2022;31(2):151160. doi:10.1016/j.sempedsurg.2022.151160
2. Crombleholme TM, Coleman B, Hedrick H, et al. Cystic hygroma/lymphangioma: prenatal diagnosis and natural history. *J Pediatr Surg.* 2002;37(5):597–602. doi:10.1053/jpsu.2002.32252
3. Chen CP. Prenatal diagnosis and genetic considerations of cystic hygroma and lymphangioma. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2021;60(1):1–7. doi:10.1016/j.tjog.2020.11.002
4. Li X, Zhang Y, He Y, et al. Role of prenatal imaging in the diagnosis and management of fetal facio-cervical masses. *Sci Rep.* 2021;11:80976. doi:10.1038/s41598-021-80976-4
5. Hubbard AM, Adzick NS, Crombleholme TM. Prenatal MRI evaluation of fetal neck masses. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;182(1):241–245. doi:10.2214/ajr.182.1.1820241
6. Lazar DA, Cass DL, Olutoye OO, et al. Outcomes of fetuses with cervical teratoma. *J Pediatr Surg.* 2011;46(1):66–71. doi:10.1016/j.jpedsurg.2010.09.058
7. Hirose S, Farmer DL, Lee H, et al. The ex utero intrapartum treatment procedure: looking back at the EXIT. *J Pediatr Surg*. 2004;39(3):375–380. doi:10.1016/j.jpedsurg.2003.11.003
8. Ruano R, Yoshisaki CT, da Silva MM, et al. Fetal MRI for evaluation of airway patency in neck masses. *Prenat Diagn*. 2012;32(6):576–582. doi:10.1002/pd.3861
9. Kunisaki SM, Barnewolt CE, Estroff JA, et al. Large fetal neck masses: prenatal imaging and outcomes. *J Pediatr Surg*. 2007;42(6):1031–1036. doi:10.1016/j.jpedsurg.2007.01.049
10. Bouchard S, Johnson MP, Flake AW, et al. The EXIT procedure: experience and outcomes. *J Pediatr Surg.* 2002;37(3):418–426. doi:10.1053/jpsu.2002.30834

11. Wigle JT, Oliver G. Prox1 function is required for the development of the murine lymphatic system. Cell. 1999;98(6):769–778. doi:10.1016/S0092-8674(00)81511-1
12. Srinivasan RS, Oliver G. Prox1 dosage controls lymphatic endothelial progenitors. *Genes Dev*. 2011;25(20):2187–2197. doi:10.1101/gad.16974811
13. Escobedo N, Oliver G. Lymphangiogenesis: origin and cell fate. *Annu Rev Cell Dev Biol*. 2016;32:677–691. doi:10.1146/annurev-cellbio-111315-125254
14. Yang Y, Oliver G. Development of the lymphatic vasculature. *J Clin Invest*. 2014;124(3):888–897. doi:10.1172/JCI71609
15. Loukas M, Wartmann CT, Tubbs RS, et al. The clinical anatomy of cervical lymphatics. *Clin Anat.* 2011;24(5):564–573. doi:10.1002/ca.21188
16. Suami H, Pan WR, Taylor GI. Historical review of lymphatic anatomy. *Clin Anat*. 2009;22(3):304–311. doi:10.1002/ca.20756
17. Brouillard P, Boon L, Vikkula M. Genetics of lymphatic anomalies. *J Clin Invest*. 2014;124(3):898–904. doi:10.1172/JCI71614
18. Tammela T, Alitalo K. Lymphangiogenesis: molecular mechanisms and future promise. Cell. 2010;140(4):460–476. doi:10.1016/j.cell.2010.01.045
19. Oliver G, Srinivasan RS. Endothelial cell plasticity in lymphatic development. *Development*. 2010;137(3):363–372. doi:10.1242/dev.035360
20. Brouillard P, Boon L, Vikkula M. Genetics of lymphatic anomalies. *J Clin Invest*. 2014;124(3):898–904. doi:10.1172/JCI71614
21. Chen CP. Prenatal diagnosis and genetic considerations of cystic hygroma and lymphangioma. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2021;60(1):1–7. doi:10.1016/j.tjog.2020.11.002
22. Crombleholme TM, et al. Fetal neck masses: prenatal diagnosis and management. Ultrasound Obstet Gynecol. 2024.
23. Li X, et al. Role of prenatal imaging in fetal facio-cervical masses. Sci Rep. 2021;11:80976. doi:10.1038/s41598-021-80976-4
24. Hubbard AM, et al. Prenatal MRI evaluation of fetal neck masses. *AJR Am J Roentgenol*. 2004;182(1):241–245. doi:10.2214/ajr.182.1.1820241

25. Ruano R, et al. Fetal MRI for airway evaluation in neck masses. *Prenat Diagn*. 2012;32(6):576–582. doi:10.1002/pd.3861

26. Kunisaki SM, et al. Prenatal imaging and outcomes of large fetal neck masses. *J Pediatr Surg*. 2007;42(6):1031–1036. doi:10.1016/j.jpedsurg.2007.01.049

27. Malone FD, D'Alton ME. First-trimester sonographic findings and chromosomal abnormalities. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2004;31(1):1–20. doi:10.1016/S0889-8545(03)00119-4

28. Snijders RJM, Noble P, Sebire N, et al. UK multicentre project on assessment of risk of trisomy 21. *Lancet*. 1998;352(9125):343–346. doi:10.1016/S0140-6736(97)12362-8

29. Kurek KC, Luks VL, Ayturk UM, et al. Somatic mosaic activating mutations in PIK3CA cause CLOVES syndrome. *Am J Hum Genet*. 2012;90(6):1108–1115. doi:10.1016/j.ajhg.2012.05.006

30. Tartaglia M, Gelb BD. Noonan syndrome and related disorders. Best Pract *Res Clin Endocrinol Metab.* 2011;25(1):161–179. doi:10.1016/j.beem.2010.09.002

31. Rychik J, Tian Z, Bebbington M, et al. The role of echocardiography in fetal structural anomalies. *Circulation*. 2010;121(1):103–109. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.849448

32. Mychaliska GB, Bealer JF, Graf JL, et al. Operating on placental support: the EXIT procedure. J *Pediatr Surg.* 1997;32(2):227–231. doi:10.1016/S0022-3468(97)90188-3

33. Liechty KW, Crombleholme TM, Flake AW, et al. Intrapartum airway management on placental support (EXIT). *J Pediatr Surg*. 1997;32(2):227–231. doi:10.1016/S0022-3468(97)90188-3

34. Hirose S, Harrison MR. The evolution of the EXIT procedure. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2003;8(3):207–214. doi:10.1016/S1084-2756(03)00023-4

35. Bouchard S, Johnson MP, Flake AW, et al. The EXIT procedure: experience and outcomes. J *Pediatr Surg.* 2002;37(3):418–426. doi:10.1053/jpsu.2002.30834

36. Schwartz MZ, et al. Management of fetal airway obstruction using EXIT. Clin *Perinatol*. 2003;30(3):491–503. doi:10.1016/S0095-5108(03)00048-7

37. Skirton H, Barr O. Antenatal screening and informed choice: a review. *Midwifery*. 2010;26(1):27–35. doi:10.1016/j.midw.2008.05.004

38. Hewison J, Green JM, Ahmed S, et al. Attitudes to prenatal testing and termination. *Prenat Diagn*. 2007;27(1):16–22. doi:10.1002/pd.1607

39. Marteau TM, Dormandy E, Michie S. A measure of informed choice. *Health Expect*. 2001;4(2):99–108. doi:10.1046/j.1369-6513.2001.00140.x

40. Laje P, Johnson MP, Howell LJ, et al. Prenatal counseling and EXIT planning. *J Pediatr Surg*. 2010;45(1):148–152. doi:10.1016/j.jpedsurg.2009.10.069

41. Boss RD, Donohue PK, Arnold RM. Adolescent and parental decision-making. *Pediatrics*. 2010;125(4):e891–e898. doi:10.1542/peds.2009-2300