

CORDÓN UMBILICAL EXTREMADAMENTE LARGO: UN ESTUDIO DE CASO SOBRE SU RELEVANCIA EN EL DIAGNÓSTICO Y PRENATAL

JOEDNA VIRGÍNIA BORGES GARCIA¹, WALDEMAR NAVES DO AMARAL², LUANA KRONIT BASTOS VIGGIANO³, JOSÉ WALTER MARQUES FARIA³

RESUMEN

El acceso a la placenta está representado por el cordón umbilical. Por lo tanto, las complicaciones relacionadas con el cordón umbilical están directamente relacionadas con la nutrición del feto. Los problemas relacionados con un cordón umbilical largo incluyen el riesgo de parto prematuro, desprendimiento de la placenta y obstrucción vascular por trombosis. Más cerca del parto, también predispone a la circular del cordón en la región del cuello, el prolapso y el nudo verdadero. Las anomalías del cordón umbilical pueden detectarse mediante ecografía, con importantes implicaciones diagnósticas y pronósticas en términos de morbilidad y mortalidad perinatal.

En este estudio, presentamos el reporte de un caso de una paciente embarazada que mostró un retraso en el crecimiento intrauterino en una ecografía previa al parto. En el momento del parto, el recién nacido tenía un cordón umbilical extremadamente largo, con seis vueltas del cordón en la región cervical.

Esta anomalía en el cordón umbilical puede tener numerosas implicaciones clínicas para el bienestar fetal, destacando la importancia de comprender la anatomía y el desarrollo normal del cordón umbilical para realizar diagnósticos y evaluaciones prenatales precisos.

PALABRAS CLAVE: CORDÓN UMBILICAL LARGO, ECOGRAFÍA, ANOMALÍAS DEL CORDÓN UMBILICAL

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones relacionadas con el cordón umbilical están directamente relacionadas con la nutrición del feto, ya que el cordón umbilical es el conducto de acceso del feto a la placenta. Estas complicaciones también pueden estar asociadas con malformaciones del feto, problemas cromosómicos y complicaciones del embarazo en sí. La longitud del cordón umbilical se puede observar mediante ultrasonido a partir de la semana 7 de gestación. Hasta la semana 30, su crecimiento acompaña al del feto, pero después de eso, crece más rápidamente, alcanzando una longitud de 30 a 70 centímetros. El cordón umbilical consta de dos arterias y una vena, que se pueden identificar mediante ultrasonido a partir de la semana 10, utilizando una técnica de imagen llamada Doppler en color.

El desarrollo del cordón umbilical está relacionado con la formación de la pared abdominal anterior del feto, y su crecimiento está influenciado por los movimientos del feto y la cantidad de líquido amniótico presente. Los cordones umbilicales largos pueden estar asociados con condiciones como la diabetes materna y la isoimmunización Rh, lo que aumenta el riesgo de parto prematuro, desprendimiento de placenta y obstrucción vascular por trombosis. Cerca del momento

del parto, pueden ocurrir situaciones como la circular del cordón umbilical (cuando el cordón rodea completamente el cuello del feto, con una incidencia del 25%) y, en algunos casos, pueden ocurrir múltiples vueltas, especialmente debido a los movimientos del feto.

Las anomalías en el cordón umbilical pueden identificarse mediante ecografía, lo que tiene importantes implicaciones para el diagnóstico y pronóstico en relación con la salud perinatal, es decir, el período que rodea al nacimiento. Por lo tanto, es fundamental comprender la anatomía normal y el desarrollo del cordón umbilical para realizar un diagnóstico preciso durante la atención prenatal. El objetivo de este estudio es describir un caso de embarazo en el que un cordón umbilical largo está provocando restricción del crecimiento en el feto.

REPORTE DE UN CASO

S.L.N.S.M, 22 años, GIII, PI, CI, AI. FUM 03/05/21, DPP 12/10/21, aumento de peso materno 15 kg, uso de levotiroxina 25 mcg/día. En el primer trimestre, con sangrado y desprendimiento de placenta, se prescribieron 200 mg de progesterona por hasta 12 semanas con remisión. En el 2º trimestre, sin complicaciones, serología normal. Del 3/11

1. Centro Universitário Alfredo Nasser
2. Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás (UFG)
3. Hospital das Clínicas da UFG.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:
WALDEMAR NAVES DO AMARAL
Email: waldemar@sbus.org.br

ecografía con diagnóstico de RCIU, 2025g sin causa aparente y flujometría normal, placenta en estadio II de madurez. El 16/11 peso 2.166 g, el 23/11 peso 2.434 g, ligero aumento respecto al peso anterior. (ver figura 1)

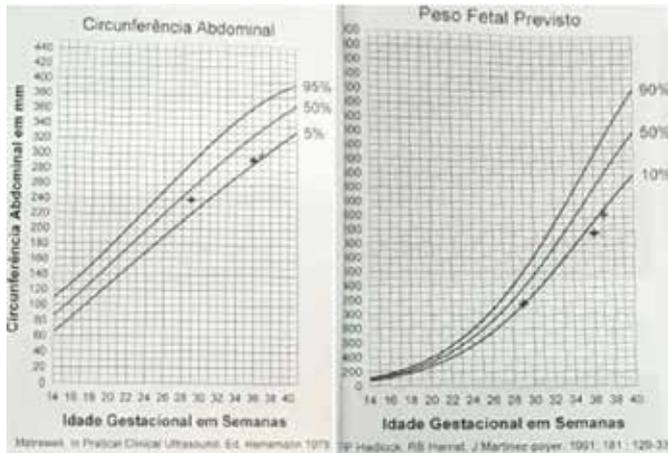


Figura 1: Imagen con la curva de evolución de los datos biométricos fetales.

Exámenes complementarios realizados.

La ecografía obstétrica (23/11/21) reveló un feto en posición longitudinal, presentación de nalgas. Frecuencia cardíaca fetal 131 lpm. Peso fetal 2.434 gramos, altura fetal 47,3 cm. Placenta de inserción tópica posterior. Espesor 39mm, textura heterogénea y madurez grado II, con dos arterias y una vena normalmente insertada. Líquido amniótico normal, líquido amniótico 14cm. Se trata de un embarazo único de 37 semanas y 4 días, pero el peso fetal está por debajo del percentil 10. Los resultados del Doppler materno-fetal están dentro de los límites normales (Figura 2).



Figura 2: Imágenes de la ecografía realizada el 23/11/2021.

Se realizó cesárea 28/11, presentación podálica, feto femenino, vivo y con líquido amniótico meconial espeso, APGAR 8/9, seis circulares cervicales de cordón umbilical de 155cm (figura 3), extracción de placenta normal con peso de 635g, feto con 45 cm, peso 2.380 g.



Figura 3. Imagen de cordón umbilical largo: mide 155cm.

DISCUSIÓN

El acceso a la placenta está representado por el cordón umbilical. Por tanto, las complicaciones relacionadas con el cordón umbilical dependen directamente de la parte nutricional del feto. Las anomalías del cordón umbilical pueden estar asociadas con malformaciones fetales, aberraciones cromosómicas y complicaciones relacionadas con el embarazo mismo¹⁻⁵.

Durante la embriogénesis, el cordón umbilical se desarrolla en relación con la formación de la pared abdominal anterior. A medida que el amnios se expande, el embrión está cubierto por el epitelio amniótico. A partir de esta conexión, se desarrollan vasos sanguíneos y se fusionan con el conducto onfalomésentérico entre las semanas 7 y 8 de retraso menstrual, dando origen al cordón umbilical. Los vasos sanguíneos del alantoides dan origen a los vasos del cordón umbilical; por lo tanto, las arterias umbilicales están en continuidad con las arterias ilíacas en la pelvis^{1,2,5,6}.

El cordón umbilical se observa por primera vez entre las semanas 7-8 de retraso menstrual. A esta edad gestacional, la longitud del cordón umbilical es aproximadamente igual a la longitud cabeza-nalgas. Continúa teniendo la misma longitud que el feto durante el transcurso del embarazo hasta la semana 30, después de esta edad, el cordón crece más rápidamente. Su diámetro normalmente es inferior a 2 cm. A medida que el cordón umbilical crece, desarrolla hasta 40 espirales, que se deben a las capas musculares helicoidales en el interior de las arterias umbilicales. Este enrollamiento ayuda al cordón a resistir la compresión de los vasos sanguí-

neos. El desarrollo de longitud y enrollamiento está relacionado con los movimientos fetales y la cantidad de líquido amniótico, a través de la fuerza de tensión aplicada sobre el cordón. Sin embargo, se requiere una cantidad adecuada de líquido amniótico y actividad fetal para proporcionar una longitud y enrollamiento normales⁵⁻⁷.

Dado que el crecimiento del cordón umbilical está relacionado con el movimiento fetal y la cantidad de líquido amniótico, los fetos con restricción de movimientos debido a anomalías del sistema nervioso central, displasias esqueléticas, oligoamnios, o aquellos que presentan una falla embrionaria que resulta en defectos en las extremidades y en la pared corporal, pueden tener un cordón umbilical más corto que el promedio. Estas condiciones suelen estar asociadas con prematuridad, restricción del crecimiento y sufrimiento fetal, así como el síndrome de Down¹⁻³.

Los cordones largos se asocian con diabetes mellitus materna, isoinmunización Rh, hidropesía, hematoma difuso y la correlación con el aumento de los movimientos fetales y el cordón largo no está clara. Los problemas relacionados con los cordones largos incluyen el riesgo de parto prematuro, desprendimiento de placenta y oclusión vascular debido a la trombosis. Habek et al reportan un cordón umbilical que mide 190 cm y seis cordones circulares cervicales⁷. Más cerca del nacimiento, también predispone al cordón circular cervical, al prolapso y al nudo verdadero. El cordón circular es un bucle de cordón que rodea completamente el cuello con una incidencia del 25%, mayor riesgo de muerte fetal cuando hay más de un cordón circular, especialmente en relación a los movimientos^{1,4,5}.

El cordón umbilical contiene dos arterias y una vena. La vena umbilical transporta sangre oxigenada desde la placenta al feto, donde entra en contacto con la vena porta izquierda del hígado. Las arterias umbilicales se continúan con las arterias ilíacas internas y transportan sangre desoxigenada desde el feto a la placenta. Las arterias umbilicales son confirmadas mediante ecografía, visualizando dos vasos laterales a la vejiga fetal. Estos vasos de la médula están rodeados por la gelatina de Wharton, un tejido conectivo gelatinoso que protege los vasos umbilicales contra la compresión. Las anomalías vasculares encontradas son la arteria umbilical única más común; y la presencia de más de una vena umbilical y más de dos arterias umbilicales son anomalías raras^{6,7}.

El cordón umbilical puede tener diferentes sitios de inserción en el disco placentario, que incluyen la inserción central, la inserción excéntrica, la inserción marginal y la inserción velamentosa. Las dos primeras no suelen causar problemas en el embarazo. Sin embargo, la inserción velamentosa puede estar asociada con complicaciones durante el embarazo, como restricción del crecimiento fetal, parto prematuro, hemorragias fetales, muerte fetal, entre otros^{3,4,6}.

La ecografía identifica el cordón umbilical a partir de la 8ª semana y a medida que avanza el embarazo sus cambios se hacen más evidentes, en los que se puede valorar longitud, grosor, número de vasos, lugar de implantación en la placenta y presencia de quistes y neoplasias^{2,3}.

La longitud normal varía entre 30-70cm, en cordones largos > 70cm, verdaderos nudos circulares se investigan en el cordón en cualquier parte del cuerpo, siendo más frecuentes en la región cervical. Cuando su espesor es mayor a 2cm se investigan patologías maternas, diabetes gestacional, aloimmunización, entre otras.

Cuando el cordón umbilical es corto, se observa la pérdida del signo de apilamiento de monedas, que se forma por la acumulación del cordón umbilical normal^{3,7}.

Dado las anomalías que pueden surgir en el cordón umbilical y las numerosas implicaciones clínicas que pueden afectar al bienestar fetal, se destaca la importancia de conocer la anatomía y el desarrollo normales del cordón umbilical para realizar diagnósticos precisos y evaluaciones prenatales adecuadas³.

CONCLUSIÓN

El presente caso es un caso de cordón umbilical extremadamente largo, con seis cordones circulares, lo que resultó en restricción del crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer.

Es evidente la necesidad de un diagnóstico precoz y la importancia de conocer la anatomía y desarrollo normal del cordón umbilical para un diagnóstico y evaluación prenatal más precisos. Esta integración diagnóstica promueve una atención prenatal más detallada y, por tanto, más segura para el binomio materno-fetal para que así el clínico desarrolle una estrategia terapéutica adecuada.

Ante las anomalías del cordón umbilical y las repercusiones clínicas que pueden comprometer el bienestar fetal, queda demostrada la importancia de conocer la anatomía y el desarrollo normal del cordón umbilical para un diagnóstico preciso, una evaluación prenatal y una terapia adecuada.

REFERENCIAS

1. Saito M. et al. Medicina Fetal: tratado de ultrasonografía V – Actualidades e Perspectivas. Goiânia: SBUS, 2015. 636 p.
2. Peter W, Callen MD. Ultra-sonografía em Obstetria e Ginecologia, 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2002. p. 582-588.
3. Ferreira AC, Amaral WN. Ultrasonografía em Ginecologia e Obstetria. Rio de Janeiro: Revinter, 2010, p. 107-118.
4. Naves WN et al. Manual de Obstetria com fluxograma, volume III. Goiânia: Conexão Propaganda e Editora, 2020, 764;il.
5. Berek JS, Novak. Tratado de Ginecología. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2014, p:1150; 1202.
6. Fernandes CE, Sá MFS. Tratado de Ginecología Febrasgo. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2019, p: 91; 308; 377; 374; 512; 935; 939.
7. Habek D et al. Extremely long, 190cm umbilical cord wrapped six times around the neck. Z Gburth Neonatal, 2021;225:188.