

## CASOS CLÍNICOS

# Inserción velamentosa de cordón umbilical. Rotura intraparto

J.A. Aguirregoikoa, J. Burgos, J. Moreno, M. Albisu, E. Urquijo, R. Larrieta  
y L. Fernández-Llebrez

Unidad de Medicina Perinatal. Hospital de Cruces. Barakaldo. Bizkaia. España.

## ABSTRACT

Umbilical cord insertion in the placenta is considered normal if it occurs inside the placental tissue. When this insertion is just in the edge (marginal) or beyond (velamentous), the umbilical cord is connected to the placenta only through its blood vessels, coated by the amniotic membrane, without the protection of Wharton's gelatin. Because of this lack of protection, the umbilical vessels may tear before or during delivery, provoking an obstetric emergency. We present a case of velamentous insertion of umbilical vessels and rupture during delivery with a favorable perinatal outcome.

## INTRODUCCIÓN

La inserción del cordón umbilical en la placenta se considera normal si está dentro de la sustancia placentaria. Cuando es justo en el borde (marginal) o más lejos (velamentosa), el cordón umbilical se conecta sólo con la placenta mediante su pedículo, cubierto por la membrana corioamniótica, sin la protección de la gelatina de Wharton. Su escasa protección hace posible que los vasos umbilicales se desgarran ante o intraparto, provocando una urgencia obstétrica.

Presentamos un caso de rotura intraparto de vasos umbilicales, en una inserción velamentosa de cordón, con buen resultado perinatal.

## CASO CLÍNICO

Primigesta de 30 años y 39<sup>+3</sup> semanas de gestación que acude a urgencias de maternidad por presentar

contracciones uterinas cada 5 min sin rotura de bolsa amniótica.

Como antecedentes médico-quirúrgicos destaca una intervención de hernia inguinal y fractura de tobillo. No refiere antecedentes ginecológicos de interés salvo un aborto completo no legrado hace un año.

Durante la gestación ha presentado cifras límite de tensión arterial desde el comienzo, sin que se detectara presencia de proteinuria en los análisis rutinarios. A las 37 semanas de gestación se realiza versión cefálica externa por presentación podálica, bajo control ecocardiográfico, con éxito.

Las constantes al ingreso son normales, salvo una presión arterial de 140/95 mmHg. En la exploración obstétrica se aprecia una dilatación cervical de 1-2 cm. En el estudio analítico (tabla I) destacan la proteinuria y la hemoconcentración. La cardiotocografía basal se encuentra dentro de los parámetros normales. Se practica amniorrexia, en la que fluye líquido amniótico claro, y se procede a la estimulación del trabajo de parto con oxitocina.

A las 7 h del ingreso la paciente alcanza los 6 cm de dilatación y súbitamente, y sin causa aparente, el registro cardiotocográfico refleja una bradicardia prolongada seguida de deceleraciones variables graves continuas (fig. 1), por lo que se indica cesárea urgente por riesgo de pérdida de bienestar fetal.

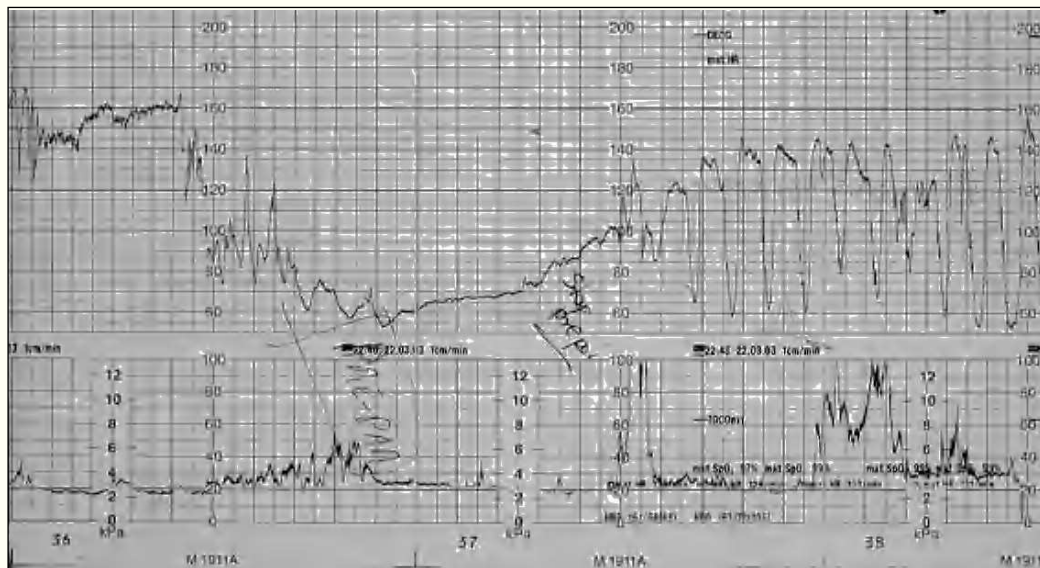
El recién nacido fue un varón de 2.250 g de peso (< 2 DE). El test de Apgar fue de 6/8 al minuto y a los 5 min, respectivamente, y el pH de arteria umbilical, de 7,09. Nació con una hipotonía leve, distrés respiratorio y test de Silverman de 3. Mantuvo saturación de O<sub>2</sub> adecuada sin necesidad de oxigenoterapia.

La revisión de la placenta muestra inserción velamentosa del cordón umbilical, con rotura de un vaso y hematoma (fig. 2). La anatomía patológica de la placenta fue informada como placenta madura, necrosis isquémica vellositaria e infarto.

Aceptado para su publicación el 5 de abril de 2005.

**TABLA I. Analítica al ingreso**

ORINA	HEMATIMETRÍA	BIOQUÍMICA
Proteínas: 75 mg/dl Hemafes: 250/μl Leucocitos: 500/μl Nitritos: negativo Densidad: 1.020 Bilirrubina (-) Glucosa (-) Cuerpos cetónicos (-) pH: 6,5	Hemoglobina: 16,2 g/dl Hematocrito: 47% Plaquetas: 177.000 μl Leucocitos: 10.200 μl Neutrófilos: 7.600 μl Linfocitos: 1.800 μl	Ácido úrico: 5,9 mg/dl Glucosa: 92 mg/dl Urea: 33 mg/dl Creatinina: 0,8 mg/dl GPT: 13 U/l Bilirrubina total: 0,2 mg/dl Proteínas totales: 7,1 g/dl


**Fig. 1. Cardiotocografía intraparto. Bradicardia fetal mantenida con deceleraciones variables profundas.**

**Fig. 2. Placenta bilobulada de 19 x 15 cm con inserción velamentosa de cordón. Gran hematoma intramembranoso de 12 cm de diámetro máximo. El infarto placentario ocupa el tercio basal de la placenta y tiene un diámetro máximo de 1,5 cm. Peso de placenta: 580 g.**

La evolución posterior fue favorable, siendo dados de alta la madre y el recién nacido al quinto día posparto.

## DISCUSIÓN

La inserción velamentosa de cordón es una situación en la que los vasos umbilicales se separan en las membranas a cierta distancia del margen placentario, al que llegan rodeados sólo por un pliegue del amnios. Se observa en el 1% de las gestaciones simples y en el 10% de las gemelares<sup>1</sup>. Los vasos fetales se encuentran en las membranas sin la protección de la placenta o cordón umbilical (gelatina de Wharton) y la ruptura espontánea o artificial de las membranas puede producir una rápida exanguinación fetal<sup>1</sup>.

Hay una serie de situaciones en las que existe un aumento del riesgo de presentar inserciones velamentosas del cordón, como son las anomalías placentarias (placenta bilobulada, placenta subcenturiata) y las placetas de inserción baja<sup>2</sup>. En gestaciones múltiples, la inserción velamentosa se da hasta en el 10% de los casos, y es más frecuente en gestaciones monocoriales<sup>3</sup> y triples<sup>4</sup>. También se asocia a anomalías

fetales y aumenta la frecuencia de complicaciones durante la gestación: aborto, parto prematuro, hemorragia anteparto, bajo peso al nacimiento o discordancia de peso en gestaciones múltiples<sup>5</sup>.

Puesto que los vasos velamentosos no están recubiertos de gelatina de Wharton, son más susceptibles de padecer desgarro o rotura, por lo que ocasionalmente puede producirse hemorragia antes de que tenga lugar la amniorrhexis. Si la rotura de membranas no interesa inicialmente a los vasos, la hemorragia puede producirse algún tiempo después de la amniotomía, al desencadenarse el parto y/o progresar la dilatación cervical.

La compresión de los vasos velamentosos puede provocar asfixia y muerte fetal en el 50-60% de los casos, circunstancia que se presenta como un patrón cardiotocográfico anormal, con deceleraciones y/o bradicardia fetal.

Cuando los vasos umbilicales cruzan el segmento uterino inferior y se sitúan por delante de la presentación se denominan *vasa previa*, y ocasionalmente se pueden detectar en un tacto vaginal previo a la amniotomía. La presentación clínica de *vasa previa* suele ser como hemorragia debida a la ruptura de vasos en la amniotomía (artificial o espontánea), pero dicha hemorragia puede comenzar, también, antes o después de la rotura de membranas. La mortalidad perinatal se ha establecido en torno al 75%. La frecuencia de *vasa previa* está en torno a 1 caso cada 2.000-5.000 partos, de forma que se estima que 1 de cada 50 casos de inserción velamentosa se complica con *vasa previa*.

La visualización directa de los vasos en la amnioscopia es un método útil en el diagnóstico de *vasa previa*, por lo que en caso de presentarse factores de riesgo se recomienda la amnioscopia previa a la amniotomía.

La importancia del diagnóstico prenatal es primordial. Un estudio multicéntrico sobre las diferencias pronósticas entre el diagnóstico prenatal o intraparto de *vasa previa* mostró unas diferencias tanto en morbilidad (test de Apgar, necesidad de transfusión) como de mortalidad a favor del diagnóstico prenatal. El único factor de supervivencia neonatal, tras el análisis multivariante, fue el diagnóstico prenatal<sup>6</sup>.

Para el diagnóstico prenatal, el método estudiado que ha tenido más éxito ha sido la ecografía asistida mediante Doppler color<sup>7</sup>. En cambio, la ecografía tridimensional desempeña un papel limitado en la evaluación de la inserción umbilical, aunque se ha considerado como un arma complementaria a la ecografía en 2 dimensiones, especialmente cuando el diagnóstico por la imagen es dudoso<sup>8</sup>.

En caso de obtener el diagnóstico antenatal, la forma más segura de parto es la cesárea programada, a las 37-38 semanas, evitando la rotura de los vasos y la exanguinación fetal. Cuando el diagnóstico se establece intraparto, el pronóstico fetal es malo, por lo que un parto y una reanimación rápidos son cruciales para la supervivencia del recién nacido. La forma más rápida de parto suele ser la cesárea, y en el caso de anemia fetal grave será necesaria la transfusión inmediata. No hay riesgo materno significativo, excepto en los casos producidos por condiciones coexistentes con placenta previa o por la propia intervención obstétrica. De constatarse muerte fetal anteparto, la vía de elección es la vaginal.

## RESUMEN

La inserción velamentosa de cordón es aquella situación en la que los vasos umbilicales se separan en las membranas a cierta distancia del margen placentario, que alcanzan rodeados sólo por un pliegue del amnios. Su desgarro o rotura suponen una urgencia obstétrica. Ante la sospecha diagnóstica se debe realizar una extracción fetal inmediata. Presentamos un caso de rotura intraparto de vasos umbilicales en una inserción velamentosa de cordón, con buen resultado perinatal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Benirschke K, Kaufmann P. Pathology of the human placenta. 4th ed. New York: Springer-Verlag; 2000.
2. Lijoi AF, Brady J. Vasa previa diagnosis and management. J Am Board Fam Pract. 2003;16:543-8.
3. Malonowski W. Umbilical cord complications in twin pregnancies. Ginekol Pol. 2003;74:1208-12.
4. Feldman DM, Borgida AF, Trymbulak WP, Barsroom MJ, Sanders MM, Rodis JF. Clinical implications of velamentous cord insertion in triplet gestation. Am J Obstet Gynecol. 2002;186:809-11.
5. Hanley ML, Ananth CV, Shen-Schwarz S, Smulian JC, Lai YL, Vintzileos AM. Placental cord insertion and birth weight discordance in twin gestation. Obstet Gynecol. 2002;99:477-82.
6. Oyelese Y, Catanzarite V, Prefuma F, Lashley S, Schachter M, Tovbin Y, et al. Vasa previa: the impact of prenatal diagnosis on outcomes. Obstet Gynecol. 2004;103:937-42.
7. Sepulveda W, Rojas I, Robert JA, Schnapp C, Alcalde JL. Prenatal detection of velamentous insertion of the umbilical cord: a prospective color Doppler ultrasound study. Ultrasound Obstet Gynecol. 2003;21:564-9.
8. Lee W, Kirk JS, Comstock CH, Romero R. Vasa previa: prenatal detection by three-dimensional ultrasonography. Ultrasound Obstet Gynecol. 2000;16:384-7.