

**Pregunta:** ¿ Circular de cordón umbilical ajustada al cuello y tipo de parto?

## **DIAGNOSTICO de CIRCULAR de CORDON AJUSTADA al CUELLO**

### **ACTUALIZACIÓN – JULIO 2008**

#### **ANTECEDENTES**

La circular del cordón umbilical (CCU) alrededor del cuello fetal es frecuente en embarazos y partos de término. La circular única, se observa entre el 20% y 25% de los casos (1,2) y si es múltiple entre el 2% y 4%.

Si la circular es muy ajustada y persiste durante un largo período de tiempo, puede acompañarse de compresión de los vasos del cordón umbilical (arteria y vena) lo que pueden ocasionar (sobretudo durante el trabajo de parto) dificultad en los intercambios materno fetales con la consiguiente posibilidad de hipoxia, hipercapnia y acidosis metabólica (sufrimiento fetal).

En la mayoría de los casos, la circular del cordón umbilical no se asocia a asfixia y no requiere una intervención de urgencia; los cordones largos y el oligoaminios predisponen a la compresión de los vasos umbilicales. La presencia de meconio en el líquido amniótico y ciertas alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal podrían sugerir sufrimiento fetal.

#### **DIAGNOSTICO de CIRCULAR de CORDON (Ecografía Abdominal)**

A partir de la utilización de la ecografía, el diagnóstico de circular de cordón durante el trabajo de parto ha mostrado en varias publicaciones una alta confiabilidad. En México en 1997 (3) se encontró que la sensibilidad de la ecografía abdominal para el diagnóstico de CCU fue de 80% y su especificidad para descartar la CCU de 96%.

En todos los casos el "Gold Standard" fue la visualización del cordón al nacer. En el mismo país, en una publicación del año 2000 (4) en mujeres de bajo riesgo de término la sensibilidad fue de 92% y la especificidad 87%. En ambos estudios, el valor predictivo de las pruebas positivas (VPPP) fue entre 81% y 85% respectivamente, mientras que el valor predictivo de las pruebas negativas (VPPN) fue de 94% y 95% para cada uno de los estudios.

Estudios realizados en Turquía (5), encontraron una sensibilidad del 95% y una especificidad de 92% de la ecografía abdominal con Doppler color y la detección de CCU. La exactitud general de este procedimiento para detectar CCU fue de 93% con altos porcentajes de VPPP (82%) y de VPPN (98%). No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos, en cuanto a la velocidad de flujo medida por Doppler, en la arteria umbilical ni en la arteria cerebral media.

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.*

## **DIAGNOSTICO de CIRCULAR de CORDON (Cardiotocografía)**

Las desaceleraciones de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF) son muy frecuentes durante los períodos dilatantes y expulsivo del trabajo de parto, sobretodo luego de la amniotomía.

Cuando la FCF se desacelera en el momento del pico de la contracción uterina y se recupera rápidamente (DIPS I), son debidas a estimación vagal debido a la compresión de la cabeza fetal contra la pelvis materna y en general carecen de trascendencia clínica (6).

En cambio, cuando las desaceleraciones de la FCF se producen posteriormente al pico de la contracción y se recuperan más lentamente (precedidas o no de taquicardia fetal) son los denominados DIPS tipo II y expresan sufrimiento fetal debido a metabolitos ácidos actuando sobre el miocardio del feto, cuya consecuencia son diferentes grados de hipoxia y acidosis. La FCF fija (sin o con escasa variabilidad) es también un importante signo de distress fetal.

En caso de compresión del cordón umbilical, las desaceleraciones son variables, tienen en general forma de U y son detectadas por la clínica y/o la electrocardiografía fetal.

Pineda (7) encuentra durante el embarazo, que mediante el test estresante, provocando la estimulación de la contractilidad uterina mediante la administración de ocitocina, se ha observado una sensibilidad para detectar circular de cordón de 58% siendo su especificidad (detectar no circular de cordón) de 65%. Frente a un test estresante positivo y/o la presencia de DIPS tipo II, está indicada la cesárea entre otros criterios clínicos.

## **DIAGNOSTICO de CIRCULAR AJUSTADA al CUELLO**

El diagnóstico de circular del cordón ajustada es difícil de diferenciar con el caso de circular no ajustada por medio de la observación ecográfica. Signos indirectos, como ser escasos movimientos fetales, test estresante positivo, FCF fija, DIPS tipo II o por ejemplo la presencia de meconio en el líquido amniótico, pueden guiar al diagnóstico de sufrimiento fetal y de esta forma decidir la mejor vía para el nacimiento para evitar el daño fetal.

## **REPERCUSION FETO NEONATAL**

Varios son los estudios que compararon los resultados feto neonatales entre los grupos con y sin CCU.

En México (8) 450 muertes fetales tardías fueron comparadas con 450 nacidos vivos y no se encontraron diferencias entre ambos grupos en cuanto a incidencia de prolapso y nudo de cordón ( $p = 0,06$ ) ni tampoco en caso circular de cordón simple ( $p = 0,27$ ). En cambio en el grupo de

muertes fetales hubo mayor cantidad de circulares dobles o triples que en el grupo control ( $p < 0,001$ ).

Un estudio polaco (9) analizó con oxímetro de pulso la concentración de O<sub>2</sub> en fetos durante el trabajo de parto en grupos con y sin CCU, no encontrándose diferencias entre ambos grupos durante el período dilatante; pero si en cambio, durante el período expulsivo donde la concentración de O<sub>2</sub> fue significativamente mayor en el grupo sin CCU.

Romero (4) encontró mayor frecuencia de cesáreas en el grupo con CCU, pero no observó diferencias en cuanto a puntaje de Apgar, sufrimiento fetal, presencia de meconio, peso al nacer, ingreso de los recién nacidos a Unidades de Cuidado Intensivo ni mortalidad fetal. Similares resultados encontró Sadan (2) en Israel.

No hubo diferencias de la presencia de CCU con los grupos de retardo de crecimiento intrauterino en comparación con los grupos de fetos sin retardo de crecimiento. El peso al nacer no se correlacionó con la presencia de CCU única o múltiple (1).

## **CONCLUSION**

El diagnóstico del grado de compresión del Cordón Umbilical es difícil de realizarlo por observación ecográfica. Signos indirectos clínicos y/o cardiotocográficos pueden evaluar el estado de salud fetal y en base con éstos resultados se podrá decidir la vía y momento oportuno del nacimiento.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1) Carey JC, Rayburn WF. Nuchal cord encirclements and birth weight. J Reprod Med 2003 Jun; 48(6):460-2.
- 2) Sadan O, Fleischfarb Z, Everon S, Golan A, Laurie S. Cord around the neck: should it be served at delivery? A randomized controlled study. Am J Perinatol. 2007 Jan;24(1):61-4. Epub 2006 Dec 27.
- 3) Morgan-Ortiz F, Rodríguez-Ontiveros Chang-Batiz H, Avila-Vergara MA. Evaluation of ultrasound as a diagnostic test in nuchal encirclement by umbilical cord during labor. Ginecol Obstet Mex 1997 Dec;65:529-32.
- 4) Romero Gutierrez G, Estrada Razo S, Chaves Curiel A, Ponce Ponce de León Al. Color Doppler flowmetry values in fetuses with nuchal cord encirclement. Ginecol Obstet Mex 2000 Oct;68:401-7.
- 5) Aksoy U. Prenatal color Doppler sonographic evaluation of nuchal encirclement by the umbilical cord. J Clin Ultrasound 2003 Nov-Dec;31(9):47
- 6) Caldeyro Barcia R. Mechanism and significance of the variation registered in the heart rate of the human fetu(s) during labor. Tocoginecol Pract 1964 Nov 23:387.PMID. 14275797. Jun;

*Este documento es un instrumento de información, que no reemplaza al personal médico en el cuidado de la salud y no es responsable directa ni indirectamente dl posible daño causado a terceros.*

7) Pineda Enciso Maribel y Rodríguez Meneses, Evelyn Alicia. Valor predictivo del test estresante en el diagnóstico de circular de cordón umbilical de recién nacidos de madres atendidas en el Instituto Materno Perinatal. Agosto a Diciembre 2001, Lima Perú. Sisbib.unms.edu.pe.

8) Guadalupe Panderó Barón, María Dolores Vázquez Granados, Jesús Pérez Molina, Juan Francisco Castro Hernández. Factores de muerte prenatal en la muerte fetal tardía. Ginecol Obstet Mex 2006;74:573-9 ISSN-0300-9041 Vol 74, Num 11 noviembre 2006.

9) Skoczylas M, Laudanski T. The effect of umbilical cord encirclement of fetal arterial oxygen saturation values. Ginekol Pol. 2002;73(5)-:435-8.