

Titulo: Revisión bibliográfica sobre los riesgos y el manejo de las circulares de cordón

Autores: Luciano Rodríguez Díaz, Patricia Gilart Cantizano, Rocío Palomo Gómez.

Palabras clave: cordón umbilical,, maniobra de Somersault, segundo periodo trabajo de parto

Introducción:

Aproximadamente entre el 15-30% de los fetos durante el parto presentan una o varias circulares de cordón, conocidas como cordones nucales (1-3). Los descriptores de ciencias de la salud definen el "cordón nual" como una complicación del embarazo en la que el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello fetal una o más vueltas. En algunas ocasiones estas vueltas del cordón alrededor del cuello no afectan al proceso del parto, pero hay veces que pueden comprometer el flujo sanguíneo al feto, afectar al transporte de oxígeno, a los movimientos del feto incluso a su desarrollo y presentar complicaciones durante el parto (4,5).

El cordón umbilical tiene una longitud promedio de 60 cm (rango de 50-70 cm) en una gestación a término (6). Las fuerzas tensoras en el cordón umbilical causada por los movimientos fetales son, en gran parte, las responsables de que el cordón umbilical alcance su mayor porcentaje de longitud a las 30 semanas de gestación aproximadamente (7). Se ha encontrado que fetos en presentaciones cefálicas tienen el cordón umbilical más largo en comparación con las presentaciones pélvicas (7). Además, es más frecuente la incidencia de circular de cordón en aquellos cordones largos, en casos de hiperactividad fetal, en localizaciones posteriores de la placenta y en fetos de sexo masculino (6,7).

Se ha demostrado que la presencia de circulares de cordón se incrementa al aumentar las semanas de gestación (8,9,10,11,12). La mayoría de las circulares son transitorias y no suelen persistir más de 4 semanas (9). Existe un estudio que muestra que la mayor incidencia de circular de cordón independientemente del número de vueltas en partos con presentación de vértice se eleva a partir de las 38 semanas de gestación (34%) lo que posiblemente refleja una mayor actividad fetal o bien una disminución del líquido amniótico (13). Podemos afirmar que las circulares únicas son mucho más frecuentes que las múltiples, teniendo estas últimas un 3% de aparición (10,11,12,13,14)

Las circulares de cordón se presentan en un gran número de partos, y actualmente existe mucha controversia entre los profesionales que los atienden respecto a su manejo en el expulsivo. La mayor parte de los profesionales opta por un manejo activo de la situación, mientras que un porcentaje menor de profesionales prefieren no intervenir. Todas estas actuaciones parece que en ocasiones se ven relacionadas con efectos perinatales adversos (4).

Por todo lo expuesto, surge la necesidad de realizar una revisión bibliográfica para recopilar la evidencia científica existente en relación con el manejo de las circulares de cordón en el expulsivo: poder así unificar criterios de actuación y garantizar una asistencia de calidad. Mostraremos la evidencia actual sobre el tema y las últimas recomendaciones sobre el procedimiento de los profesionales ante dicha situación en su práctica diaria, comparando los resultados perinatales ante los diferentes procedimientos.

El objetivo de esta revisión bibliográfica es actualizar las prácticas profesionales ante dicha situación y presentar las maniobras recomendadas para solucionar este tipo de problemas en la fase de expulsivo del parto.

Metodología:

Se ha realizado una revisión bibliográfica en las principales bases de datos científicas, tales como: PubMed, sCielo, Cochrane Plus, Dialnet, CUIDEN y Medical Heritage Library. La búsqueda se ha centrado en los periodos comprendidos entre 2001-2016. También se han revisados protocolos y guías de práctica clínica. También se han utilizado artículos científicos más antiguos debido al interés científico que presentan, puesto que es importante conocer cómo se resolvían las circulares de cordón a lo largo de la historia. Para la búsqueda se utilizaron las siguientes palabras clave, escritas tanto en español como en inglés: “cordón umbilical”, “cordón nucal”, “manejo del cordón nucal”, “maniobra de Somersault”, “segundo periodo del trabajo de parto”. La técnica de búsqueda se basó en la combinación de las palabras clave con los operadores booleanos AND y OR.

Resultados:

Los diferentes estudios encontrados nos hablan de que las circulares de cordón son totalmente normales durante la etapa intrauterina y que la influencia de la presencia de las mismas con un crecimiento del feto inadecuado rara vez ocurre (9). Las circulares de cordón durante la gestación aparecen y desaparecen de igual manera, por ello, su diagnóstico durante este periodo no suele tener eficacia y no altera los procedimientos de cara a su manejo durante el parto (5, 8,14). Ninguno de los estudios encontrados asocia la presencia de circulares de cordón con el desprendimiento prematuro de placenta ni con cesáreas (15,16).

A la realización de una eco-Dopler, no se aprecian diferencias significativas en relación a alteraciones en el flujo de la arteria cerebral media ni en la umbilical al presentar el feto una circular de cordón (17). La fisiopatología de la circular de cordón no está bien establecida, pero se piensa que son los movimientos fetales los causantes de que se enrolle el cordón en el cuello u otras estructuras del feto, y cuando unimos movimientos excesivos con la presencia de cordones largos se predispone a su desarrollo, pero esto no explica por qué unos fetos presentan circulares u otros no (18).

Durante el trabajo de parto las contracciones pueden hacer que el cordón se comprima, disminuyendo así el flujo de sangre al feto. Sin embargo, en la mayor parte de los estudios encontrados no relacionan la presencia de circulares de cordón y efectos perinatales adversos (5,8,9,19,20). Existen otros estudios que sí que relacionan efectos adversos perinatales con la presencia de circulares de cordón durante el parto, pero no se asocia a bebés ingresados en neonatos tras el parto, por lo que podemos decir que los efectos de la circular de cordón podrían ser transitorios (15,21). Muchos de los estudios encontrados exponen que ante la existencia de circulares apretadas de cordón durante el parto podemos observar deceleraciones tardías o variables en la monitorización cardiofetal, así como puntuaciones bajas de Apgar al minuto de vida. Diferentes estudios muestran que la puntuación de Apgar a los cinco minutos de vida no son menores en bebés nacidos con circulares de cordón (16,20,22). En caso de que el registro cardiotocográfico mostrase variables persistentes o deceleraciones tardías durante el parto, lo cual podría indicar la presencia de circulares apretadas o múltiples, se recomienda realizar preferiblemente una monitorización continua (16,23).

En lo que se refiere al manejo durante el parto de las circulares de cordón, la bibliografía y los textos encontrados nos hablan de dos situaciones: el cordón deberá aflojarse y deslizarse por la cabeza fetal o sobre los hombros para reducir la circular en el momento del expulsivo o bien

si no se pudiesen realizar estas maniobras para reducirlo por la presencia de una circular prieta, se deberá pinzar el cordón y seccionarlo antes de la salida de los hombros del bebé (4).

Sin embargo, en un texto encontrado de 1842, se aconseja aflojar la circular deslizándola sobre los hombros o la cabeza fetal y si no es posible no cortar el cordón y dejar que el bebé nazca, ya que la circular no impedirá su salida (24). Estudios posteriores a este último seguían recomendando la no disección del cordón antes del nacimiento del bebé. Y en 1976 otra publicación, recomienda el corte del cordón entre dos pinzas sin basarse en ninguna evidencia (25). Estudios más actuales no recomiendan esto último, ya que exponen que un corte temprano del cordón podría llegar a ser peligroso en casos en los que el nacimiento del bebé se retrasa, como es el caso de las distocias de hombros (26). Otros autores no descartan el corte del cordón una vez que haya salido el hombro posterior y nos cercioremos de que no se va a producir una distocia de hombros (27).

Una de las soluciones que proponen otros autores es la realización de la maniobra de Somersault, en los casos donde nos encontremos circulares de cordón prietas o cordones demasiado cortos, fue una técnica descrita por Schorn y Blanco, en 1991 (28,29). La técnica consiste en lo siguiente:

- Controlar la salida lenta de los hombros sin manipular el cordón.
- Mientras los hombros se desprenden, flexión de la cabeza del bebé hacia el muslo de la madre
- La cabeza se mantiene cercana al periné, dejando que el cuerpo realice una «voltereta» con los pies dirigidos hacia los pies de la madre. Una vez fuera, la circular se retira.

La maniobra anteriormente descrita es muy fácil de realizar y sus resultados son muy buenos. Referente al corte del cordón antes del nacimiento del bebé La Organización Mundial de la Salud y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia han eliminado esta práctica de sus guías (30). En el ámbito nacional, el Ministerio de Sanidad, la Federación de Asociaciones de Matronas de España, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia recomiendan dejar el cordón intacto y no pinzar hasta que deje de latir (31). Uno de los beneficios de dejar el cordón intacto sería la corrección del desequilibrio ácido-base por parte de la circulación placentaria (32). El efecto de esta transfusión de sangre también hace que los niveles de hierro, hematocrito y ferritina se incrementen, protegiendo al recién nacido de la anemia infantil (4)

Conclusiones:

Hemos visto que las circulares de cordón pueden asociarse a resultados perinatales adversos, como la presencia de meconio, patrones anormales de la frecuencia cardíaca fetal durante los estadios finales del parto, así como alteraciones hematológicas del flujo sanguíneo a través del cordón umbilical. Podemos concluir tras esta revisión que no existen criterios unificados en cuanto a su manejo durante el parto. En relación a los efectos perinatales adversos, los estudios no muestran con exactitud que la circular de cordón se a la causante de los mismos, pero sí que los mismo son efectos temporales que se resuelven sin problemas en la mayoría de los casos. Se piensa, como exponen varios autores, que la no disección del cordón umbilical ayudaría a perfundir los tejidos del bebé que ha sufrido una restricción temporal de flujo sanguíneo a consecuencia de la circular durante el parto. No hemos encontrado estudios comparativos entre el manejo activo y pasivo de las circulares de cordón y podría ser unas de las líneas de investigación futuras para poder unificar criterios y así determinar cuál sería la mejor actuación.

Bibliografía:

1. Spellacy WN, Graven H, Fisch RO. The umbilical cord and complications of true knot, nuchal cords, and cords around the body. *Am J Obstet Gynecol* 1966;94:1136–1142.
2. Sherer DM, Manning FA. Prenatal ultrasonographic diagnosis of nuchal cord(s): disregard, inform, monitor or intervene? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999;14:1– 8.
3. Collins JH. Nuchal cord type A and type B. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:94.
4. Ramos-Rincón, A., & Cruz-Utrilla, A. Manejo de las circulares de cordón en el expulsivo. *Matronas profesión* 2015; 16:3, 103-107.
5. Schäffer L, Burkhardt T, Zimmermann R, Kurmanavicius J. Nuchal cords in term and postterm deliveries: do we need to know? *Obstet Gynecol*. 2005; 106(1): 23-8.
6. Dhar KK, Ray SN, Dhall GI. Significance of nuchal cord. *J Indian Med Assoc* 1995;93:451-3.
7. Collins JH. Tight nuchal cord morbidity and mortality. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:251.
8. Cohain JS. Nuchal cords are necklaces, not nooses. *Midwifery Today Int Midwife*. 2010; (93): 46-8, 67-8.
9. Clapp II JF, Stepanchak W, Hashimoto K, Ehrenberg H, López B. The natural history of antenatal nuchal cords. *Am J Obstet Gynecol*. 2003; 189(2): 488-93.
10. Lal N, Deka D, Mittal S. Does the nuchal cord persist? An ultrasound and color-Doppler-based prospective study. *J Obstet Gynaecol Res*. 2008; 34: 314-7.
11. González-Quintero VH, Tolaymat L, Muller AC, Izquierdo L, O'Sullivan MJ, Martin D. Outcomes of pregnancies with sonographically detected nuchal cords remote from delivery. *J Clin Ultrasound*. 2004; 31(1): 43-7.
12. Crawford JS. Cord around the neck: Further analysis of incidence. *Acta Paediatr* 1964;53:553–557.
13. Carey JC, Rayburn WF. Nuchal cord encirclements and risk of stillbirth. *Int J Gynecol Obstet*. 2000; 69(2): 173-4.
14. Narang Y, Vaid NB, Jain S, Suneja A, Guleria K, Faridi MM, et al. Is nuchal cord justified as a cause of obstetrician anxiety? *Arch Gynecol Obstet*. 2014; 289(4): 795-801.
15. Bernad ES, Craina M, Tudor A, Bernad SI. Perinatal outcome associated with nuchal umbilical cord. *Clin Exp Obstet Gynecol*. 2012; 39(4): 494-7.
16. Begum AA, Sultana H, Hasan R, Ahmed M. A clinical study of fetal outcome in cases of nuchal cord. *Begum JAFMC Bangladesh*. 2011; 7(1): 25-7.
17. Askoy U. Prenatal color Doppler sonographic evaluation of nuchal encirclement by the umbilical cord. *J Clin Ultrasound*. 2003; 9: 473-7.
18. Benirschke K, Kaufmann P. Anatomy and pathology of the umbilical cord and major fetal vessels. In: Benirschke K, Kaufmann P, eds. *Pathology of the Human Placenta*. 3rd ed. New York: SpringerVerlag; 1995:319–365.
19. Sadan O, Fleischfarb Z, Everon S, Golan A, Lurie S. Cord around the neck: should it be severed at delivery? A randomized controlled study. *Obstet Gynecol Surv*. 2007; 62(7): 429-30.
20. Sheiner E, Abramowicz JS, Levy A, Silberstein T, Mazor M, Hershkovitz R. Nuchal cord is not associated with adverse perinatal outcome. *Arch Gynecol Obstet*. 2006; 274(2): 81-3.
21. Rhoades DA, Latza U, Mueller BA. Risk factors and outcomes associated with nuchal cord. A population-based study. *J Reprod Med*. 1999; 44(1): 39-45.
22. Romero Salinas G, Viveros Alcaraz M, Gil Yoguez J, Torres Cosme M, Bobadilla Lugo RA, Gutiérrez Cárdenas ME, et al. La frecuencia cardiaca en fetos con circular de cordón. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2013; 40(5): 207-12.

23. Hoh JK, Sung YM, Park MI. Fetal heart rate parameters and perinatal outcomes in fetuses with nuchal cords. *J Obstet Gynaecol Res.* 2012; 38(2): 358-63.
24. Meigs C. *The Philadelphia practice of midwifery*, 2.^a ed. Filadelfia: James Kay Jun. & Brothers, 1842.
25. Pritchard HA, MacDonal PC. Williams, obstetrics, 15.^a ed. Nueva York: Appleton Century-Crofts, 1976.
26. Iffy L, Varadi V, Papp E. Untoward neonatal sequelae deriving from cutting of the umbilical cord before delivery. *Med Law.* 2001; 20: 627-34.
27. Flamm BL. Tight nuchal cord and shoulder dystocia: a potentially catastrophic combination. *Obstet Gynecol.* 1999; 94(5 Pt 2): 853.
28. Schorn MN, Blanco JD. Management of the nuchal cord. *J Nurse Midwifery.* 1991; 36: 131-2.
29. Reynolds L. Practice tips. Somersault maneuver for a tight umbilical cord. *Can Fam Phys.* 1999; 45: 613.
30. Weeks A. Umbilical cord clamping after birth. *BMJ.* 2007; 335(7.615): 312.
31. García EO, Sacristán AR, Rivas AG, Pinillos BM. Evidencia científica en relación con el momento idóneo para pinzar el cordón umbilical. *Matronas Prof.* 2009; 10(2): 25-8.
32. Mercer JS, Skovgaard RL, Peareara-Eaves J, Bowman TA. Nuchal cord management and nurse-midwifery practice. *J Midwifery Women Health.* 2005; 50(5): 373-9.