

Correspondencia a:

<sup>1</sup> Médico de guardia del Centro de salud integral Sebastián Pagador. Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Médico Especialista en Medicina Transfusional y Hemoterapia. Director del Centro del salud integral Sebastian Pagador. Cochabamba – Bolivia.

<sup>3</sup> Médico Cirujano. Centro de investigación de Salud Pública UNITEPC "CISPU". Cochabamba – Bolivia.

Email de contacto:

gerald\_marcus\_camar-go@hotmail.com

dr.emersonovando\_778@hotmail.com

dracaes@gmail.com

jeal\_bi@yahoo.com

Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

Recibido para publicación:

25 de junio del 2020

Aceptado para publicación:

28 de agosto del 2020

Citar como:

Alvarez Lujan J, Marcus Camargo G, Ovando Ponce E, Angulo Escalera C. Características del circular de cordón umbilical simple en neonatos de partos eutócicos atendidos en servicio de primer nivel. *Revista UNITEPC*. 2020;7(2):14-9.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Características del circular de cordón umbilical simple en neonatos de partos eutócicos atendidos en servicio de primer nivel

### Simple umbilical cord's circular characteristics in neonates with eutocic birth attended in first level service

### Características da circular de cordão umbilical simples em neonatos com partos eutócicos atendidos em serviço de primeiro nível

Gerald Marcus Camargo <sup>1</sup>

Emerson Ovando Ponce <sup>2</sup>

Claudia Angulo Escalera <sup>3</sup>

Jhonny Edwin Alvarez Lujan <sup>1</sup>

#### Resumen

**Introducción:** El cordón umbilical, principal componente que interviene en el intercambio gaseoso y nutricional, de la placenta al feto, además este tenga una óptima oxigenación para un desarrollo adecuado, se describió la presencia de cordón umbilical alrededor del cuello y pecho del feto, considerándolo como riesgo para la vida fetal. El objetivo del trabajo es: Identificar las características del circular de cordón umbilical simple en cuello de neonatos nacidos por parto eutócicos en un servicio de primer nivel de atención. **Metodología:** El trabajo es cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 506 neonatos nacidos de partos eutócicos. **Resultados:** De 506 recién nacidos 37.5% presentaron circular de cordón simple en cuello, mujeres 48% y hombres 52%. En relación con el peso al nacer: bajo 3%, sobre peso 4% y normal 93%. Y con el número de gestación de la madre se encontró; primigestas 20%, secundigestas 36% y multigestas 44%. **Discusión:** La frecuencia de circular de cordón en esta población de estudio es elevada en relación con otras, siendo frecuente; en neonatos hombres, multigestas y secundigestas. Sin diferencias marcadas entre el peso de los recién nacidos. No se encuentra asociación con resultados perinatales adversos.

**Palabras claves:** Cordón Umbilical, Cuello, Recién Nacido, Parto Normal (Fuente: Descriptores en Ciencias de la Salud - DeCS).

#### Summary

**Introduction:** The umbilical cord, the main component that intervenes in gas and nutritional exchange, from the placenta to

the fetus, in addition it has to have an optimal oxygenation for proper development, the presence of the umbilical cord around the neck and chest of the fetus was considered as a risk to fetal life. The work's objective is: To identify the simple umbilical cord's circular characteristics in the neonates neck who were born by eutocic birth in a first-level care service. **Methodology:** The work is quantitative, descriptive, transversal and retrospective. The sample was consisted by 506 neonates who were born by eutocic birth. **Results:** from 506 newborns, 37.5% had a circular neck cord, 48% women and 52% men. In relation to birth weight: under 3%, overweight 4% and normal 93%. And with the mother's gestation number it was found; 20% primary pregnancy, 36% second pregnancy and 44% multi-pregnancy. **Discussion:** The circular cord frequency in this study population is high in relation to others, being frequent; in male neonates, multigesta and secondary pregnancy. No marked differences between the newborns weight. No association with adverse perinatal outcomes is found.

**Keywords:** Umbilical Cord, Neck, Infant Newborn, Natural Childbirth (Source: DeCS - Health Sciences Descriptors).

### Resumo

**Introdução:** O cordão umbilical, principal componente que intervém nas trocas gasosas e nutricionais, desde a placenta até o feto, também possui uma oxigenação ótima para um desenvolvimento adequado, foi descrita a presença do cordão umbilical em volta do pescoço e tórax do feto, considerando-o como risco à vida fetal. O objetivo do trabalho é: Identificar as características do cordão umbilical simples circular do pescoço de neonatos nascidos de parto eutócico em um serviço de atenção de primeiro nível. **Metodologia:** O trabalho é quantitativo, descritivo, transversal e retrospectivo. A amostra foi composta por 506 neonatos nascidos de partos eutócicos. **Resultados:** De 506 recém-nascidos, 37,5% apresentavam cordão cervical circular, 48% mulheres e 52% homens. Em relação ao peso ao nascer: abaixo de 3%, sobrepeso 4% e normal 93%. E com o número de gestação da mãe foi encontrado; 20% gravidez primária, 36% gravidez secundária e 44% gravidez múltipla. **Discussão:** A frequência da corda circular nesta população de estudo é alta em relação às demais, sendo frequente; em recém-nascidos do sexo masculino, gravidez multigesta e secundária. Sem diferenças marcantes entre o peso dos recém-nascidos. Nenhuma associação com resultados perinatais adversos foi encontrada.

**Palavras chave:** Cordão Umbilical, Pescoço, Recém-Nascido, Parto Normal (Fonte: DeCS - Descritores em Ciências da Saúde).

### Introducción

El cordón umbilical es el esencial componente que actúa en el intercambio gaseoso y nutricional, de la placenta al feto, además este tenga una óptima oxigenación para un desarrollo nutricional adecuado. Hipócrates refirió, Octimestri Partu la presencia de cordón umbilical alrededor de la nuca y pecho del feto, considerándolo como riesgo para la vida fetal (1,2).

El año 1750 se describió un caso de muerte fetal tardía con cuatro vueltas del cordón umbilical en nuca, también existen reportes de varios casos de circulares de cordón en sus diferentes variantes que lo relacionaron con muerte fetal (3,4).

La longitud promedio del cordón umbilical en un feto de término es de 60 cm con un rango de 50 a 70 cm. Aproximadamente a las 30 semanas de gestación, el cordón alcanza su longitud final, esto se debe en gran parte a la fuerza de tensión provocado por los movimientos fetales (5,6).

El cordón umbilical es más largo en la presentación cefálica en relación con la pélvica, existiendo una elevada frecuencia de circular de cordón en: Cordones largos, hiperactividad fetal, localización posterior de la placenta y sexo masculino (7,8).

En el tercer periodo del trabajo de parto es importante distinguir la tensión del cordón en el cuello, según esto podemos ver si se puede liberar o presentar algún tipo de complicaciones. Los tipos de circular de cordón son; A cuando está rodea en parte el cuello del feto, B cuando el cordón rodea completamente la nuca fetal, y esta clase da lugar a nudos verdaderos que no permiten la liberación del feto (9,10)

“La incidencia del circular de cordón única o simple es de un 20% de todos los nacimientos (rango de 15%-34%), de 1,7% a 3,8% en presencia de doble vuelta de cordón, y de 0,2% a 0,3% con tres o más vueltas” (6)

Está en debate si el circular de cordón se asocia con morbimortalidad perinatal, si es ajustada y persiste por un periodo de tiempo largo puede haber compresión de los vasos umbilicales lo que ocasionaría durante el trabajo de parto, dificultad en los intercambios de gases con la consiguiente posibilidad de hipoxia, hipercapnia y acidosis, lo cual se podría corregir rápidamente con la inmediata ventilación del recién nacido (1,11–14).

El objetivo del trabajo es: Identificar las características del circular de cordón umbilical simple en cuello de neonatos nacidos por parto eutócicos en un servicio de primer nivel de atención.

### Metodología

El trabajo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 506 neonatos nacidos de partos eutócicos atendidos por los investigadores en turnos nocturnos de emergencias en el centro de salud integral Sebastián Pagador perteneciente a la Red 1 de salud Cercado, Cochabamba - Bolivia. Durante los años 2016 al 2019.

La técnica de recolección de datos aplicada fue la observación no experimental llenando una base de datos en el programa IBM-SPSS Statistics versión 25, procediendo al análisis estadístico.

### Resultados

De 506 recién nacidos de mujeres que presentaron parto eutócico en el centro de salud integral Sebastián Pagador; 62.5% (n = 316) no presentaron circular de cordón umbilical en cuello del neonato y 37.5% (n = 190) sí presentaron.

Los 190 casos que presentaron circular, la longitud del cordón umbilical se encontraba en el rango de 50 a 70 centímetros.

La presencia de circular de cordón en relación con el sexo y peso del recién nacido fue; mujer 48% (n = 92), hombre 52% (n = 98), bajo peso 3% (n = 6), sobre peso 4% (n = 8) y peso normal 93% (n = 176). Y relacionando la circular de cordón con el número

de gestación de la madre se encontró; en primigestas 20% (n = 38), secundigestas 36% (n = 68) y multigestas 44% (n = 84).

### Discusión

No se ha descrito resultados perinatales adversos en presencia de circular de cordón en cuello, este estudio identificó algunas características de este suceso en partos eutócicos atendidos en primer nivel de atención.

La frecuencia de circular de cordón simple en cuello al momento de nacimiento fue de 37.5% con relación a otros estudios es elevado, como el realizado en México el 2012 donde muestra 28.5% y Bustamante-Zuluaga en una revisión bibliográfica del 2011 indica 20% de todos los nacimientos (rango de 15%-34%) (1,11,15-18).

El cordón umbilical tiene una longitud promedio de 60 cm (entre 50-70 cm) todos los casos de este estudio estuvieron dentro de este rango, siendo este dato no intrascendente para análisis (8,10,19).

Este estudio muestra que es más frecuente la incidencia en recién nacidos de sexo masculino 52% y se relaciona con otros estudios ya mencionados con anterioridad, también indican que no existe una asociación entre el género de los productos y la presencia de circular de cordón (15,20,21).

El 93% de los recién nacidos con circular de cordón en cuello presentaron peso normal, en diferentes estudios muestra que este acontecimiento no es un factor para encontrar discrepancia en el peso de los neonatos (22-25).

En relación con el número de gestaciones de la madre con recién nacidos con circular de cordón en cuello se advirtió que el 44% eran multigestas, 36% secundigesta y 20% primigestas, siendo infrecuente en el primer parto y frecuente en mujeres con múltiples partos, no existen estudios similares para comparación.

En conclusión la frecuencia de circular de cordón en esta población de estudio es elevada en relación con otras, siendo frecuente; en neonatos hombres, multigestas y secundigestas. Sin diferencias marcadas entre el peso de los recién nacidos. No se encuentra asociación con resultados perinatales adversos.

### Conflictos de Intereses

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

### Referencias bibliográficas

1. Bustamante-Zuluaga C, Díaz-Yunez I, Nubbila-Lizcano ED. Pronóstico perinatal de los fetos con circular de cordón en relación con la vía del parto. Revisión de la literatura. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2011;62(4):315-20.
2. EcuRed. Alimentación del bebé en el vientre [Internet]. 2019 [citado 10 de mayo de 2019]. Disponible en: [https://www.ecured.cu/Alimentaci%C3%B3n\\_del\\_beb%C3%A9\\_en\\_el\\_vientre](https://www.ecured.cu/Alimentaci%C3%B3n_del_beb%C3%A9_en_el_vientre)
3. La enciclopedia del proyecto embrionario. Un tratado sobre la teoría y la práctica de la partería (1752-1764), por William Smellie [Internet]. 2018 [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://embryo.asu.edu/pages/treatise-theory-and-practice-midwifery-1752-1764-william-smellie>

4. Gould GM, Pyle WL. *Anomalies and Curiosities of Medicine*. Philadelphia: Blackmask; 2002.
5. Carvajal Cabrera JA, Ralph T. C. *Manual Obstetricia y Ginecología*. Novena. Chile: Pontificia Católica Universidad de Chile; 2019.
6. Portman C. Los lazos que nos unen: el cordón nuchal [Internet]. *O&G Magazine*. [citado 10 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.ogmagazine.org.au/12/1-12/ties-bind-us-nuchal-cord/>
7. Rhoades D, Latza U, Mueller B. Factores de riesgo y resultados asociados con el cordón nuchal. Un estudio poblacional. *J Reprod Med*. 44(1):39-45.
8. Collins J. Morbilidad y mortalidad apretadas del cordón nuchal. *Soy J Obstet Gynecol*. 1999;180(1):251.
9. Valladares E, Charapaqui H, Cáceres R. Diagnóstico prenatal ultrasonográfico de circular de cordón con repercusión asfíctica fetal. *Rev Ginecol Obstet*. 2005;51(3):161-6.
10. Dhar kk, Ray S, Dhall G. Importancia del cordón nuchal. *J Indian Med Assoc*. 1995;93(12):451-3.
11. 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.
12. Tejerina Morató H. Asfixia neonatal. *Rev Soc Boliv Pediatría*. 2007;46(2):145-50.
13. Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Fundamentaciones fisiopatológicas sobre la asfixia en el parto. *MEDISAN*. 2014;18(3):393-407.
14. Rivera Miranda MA, Lara Latamblé NT, Baró Bouly T, Rivera Miranda MA, Lara Latamblé NT, Baró Bouly T. Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Rev Inf Científica*. 2018;97(5):1020-30.
15. Morgan-Ortiz F, Soto-Pineda JM, Quevedo-Castro E, Morgan-Ruiz FV. Circular de cordón a cuello y su asociación con la vía del parto y los resultados perinatales. *Rev Med UAS*. 2012;3(3):98-104.
16. Larson JD, Rayburn WF, Harlan VL. Nuchal cord entanglements and gestational age. *Am J Perinatol*. 1997;14(9):555-7.
17. Onderoğlu LS, Dursun P, Durukan T. Perinatal features and umbilical cord blood gases in newborns complicated with nuchal cord. *Turk J Pediatr*. 2008;50(5):466-70.
18. Clapp JF, Stepanchak W, Hashimoto K, Ehrenberg H, Lopez B. The natural history of antenatal nuchal cords. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189(2):488-93.
19. Hayes DJL, Warland J, Parast MM, Bendon RW, Hasegawa J, Banks J, et al. Umbilical cord characteristics and their association with adverse pregnancy outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PloS One*. 2020;15(9):e0239630.
20. Sinnathuray TA. Cord round the neck. An evaluation of its significance. *Singapore Med J*. 1965;6(4):213-8.
21. Miser WF. Outcome of infants born with nuchal cords. *J Fam Pract*. 1992;34(4):441-

- 5.
22. Carey JC, Rayburn WF. Nuchal cord encirclements and birth weight. *J Reprod Med.* 2003;48(6):460-2.
  23. Sørnes T. Umbilical cord encirclements and fetal growth restriction. *Obstet Gynecol.* 1995;86(5):725-8.
  24. Lipitz S, Seidman DS, Gale R, Stevenson DK, Alcalay M, Menczer J, et al. Is fetal growth affected by cord entanglement? *J Perinatol Off J Calif Perinat Assoc.* 199d. C.;13(5):385-8.
  25. 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.