

Páginas: 13 a 17

Fecha de recepción: 17.08.2013

Fecha de aprobación: 20.10.2013

## EFFECTOS DEL CLAMPEO PRECOZ Y CLAMPEO TARDÍO EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN LA CAJA PETROLERA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, 2012

### EFFECTS OF LATE CLAMPING AND EARLY CLAMPING IN NEWBORNS TREATED AT THE CAJA PETROLERA LA PAZ CITY, 2012

#### RESUMEN

Los estudios sobre la importancia del momento del clampeo del cordón muestran resultados contradictorios; hay conclusiones contundentes a favor o en contra de los tipos de ligadura. El objetivo de este trabajo fue determinar los efectos del clampeo tardío y precoz, valorar la presencia de complicaciones maternas y neonatales.

Para el logro del objetivo se tomaron en cuenta a 82 embarazadas en pródromo de trabajo de parto -previa autorización, registro y asignación aleatoria de grupo- procedimos al clampeo tanto precoz como tardío en un mismo porcentaje: 50/50. Se tomó la muestra del talón del bebé al momento de nacer y a las 48hrs.

Los resultados indican que: al analizar la concentración de Hemoglobina obtenida, se observó que el grupo de clampeo tardío presentó en promedio 16.40 g/dl, mientras que los recién nacidos del grupo de clampeo precoz presentaron en promedio 14.43 g/dl, existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

Dr. Oswaldo Camberos 1  
Int. Patricia Taboada 2



1. Dr. Oswaldo Camberos Pediatra - Neonatólogo Jefe de servicio Caja Petrolera de Salud.- Univalle  
Correo electrónico: micamberosdo@hotmail.com

2. Médico Interno de Caja Petrolera de Salud. Correo electrónico:pattaboadas@gmail.com - Univalle

Basándose en revisiones previas, se recomienda demorar el clampeo del cordón por los beneficios que trae, además de promover el apego precoz. Concluyendo, se determinó que el uso del clampeo tardío trae ciertos beneficios que mejoran la calidad de vida del bebé, sin embargo, no se confirma que el uso de clampeo precoz sea perjudicial, siendo uno de los más usados aún, es importante motivar el clampeo tardío por su condición del apego precoz.

**Palabras claves:** Clampaje del cordón umbilical. Pinzamiento umbilical. Cordón umbilical. Ligadura. Circulación placentaria. Recién nacido.

#### ABSTRACT

Studies about the importance of cord clamping moment show conflicting results, no firm conclusions for or against ligature types. The aim of this study was to determine the effects of early and late clamping, assess the presence of maternal complications and neonatal.

To achieve the objective were taken into account 82 pregnant women in labor prodrome -prior authorization, registration and randomization group- proceeded to both early and late clamping the same percentage: 50/50. Sample was taken from the heel at birth and 48hrs.

The results indicate that: to analyze the concentration of Hemoglobin obtained, it was observed that late clamping group showed an average 16.40 g/dl, while infants in the early clamping group had on average 14.43 g/dl, with a difference statistically significant.

Based on previous reviews, we recommend delaying cord clamping for the benefits it brings, and promote early attachment. In conclusion, it was determined that the use of late clamping brings certain benefits that improve the quality of life of the baby, however, is not confirmed that the use of early clamping is harmful, one of the most used yet, it is important to motivate the clamping late for his early addiction condition.

**Keywords:** Cord Clamping. Umbilical clamping. Umbilical Cord. Ligature. Placental Circulation. Newborn.

#### INTRODUCCIÓN

Hasta el momento no hay una consecuencia considerable entre el mejor tiempo de clampeo del cordón umbilical después del nacimiento. La mayoría de hospitales maternos en América Latina, usan rutinariamente el clampeo precoz del cordón, es decir, durante los primeros 30 segundos después del nacimiento; mientras que otros recomiendan el clampeo tardío: durante los primeros tres minutos de vida, argumentando que es mejor para el niño (1).

Los argumentos en favor del clampeo precoz están basados en la idea de que éste beneficia la salida de la placenta, disminuyendo así la pérdida sanguínea materna. Sin embargo el clampeo tardío podría beneficiar al neonato, desde el punto de vista que incrementa la volemia y la disponibilidad de hierro del recién nacido (2).

En vista de que el clampeo precoz es usado en la mayoría de los nacimientos, éste adquiere gran importancia para el uso de técnicas que tengan beneficios y pocos efectos adversos en la madre y el recién nacido. Por otro lado, el clampeo tardío del cordón umbilical provee mayor volumen de sangre al recién nacido, la cual, de otro modo podría quedarse en la placenta. Este volumen adicional de sangre llega a ser casi la mitad del total del volumen sanguíneo del neonato, cerca de la tercera parte de sangre es transferida dentro de los 10-15 primeros segundos de la contracción uterina, mientras que las 2/3 partes retenidas son transferidas entre el primer minuto y los tres minutos siguientes. Sin embargo, el clampeo tardío del cordón umbilical, podría representar una sobrecarga de volumen, si esta sobrecarga es muy grande, podría conllevar a una reducción lenta de la presión pulmonar y persistencia de edema pulmonar (2). Con respecto a esto, hay algunos estudios que indican un posible compromiso en la adaptación respiratoria del recién nacido, al igual que una gran frecuencia de la fototerapia; pero estos efectos adversos no se han podido comprobar para dar sustento a esta conducta.

El objetivo es determinar los beneficios y riesgos del clampeo tardío y precoz, además de implementar el manejo de ambos con el fin de mejorar la calidad de atención y bienestar al neonato.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio del tipo cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y longitudinal de los partos vaginales asistidos en el periodo de Julio a Septiembre de 2012, en el servicio de Obstetricia y Ginecología de la Caja Petrolera, en conjunto con el Departamento de Neonatología.

Se incluyeron en el estudio a los recién nacidos con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas que nacieron por parto vaginal, previo consentimiento informado, además de valorar posición fetal, el Apgar y peso. Se excluyeron incompatibilidad sanguínea, serología materna positiva.

Definimos los dos grupos de estudio del siguiente modo:

- a) Ligadura precoz: realizada antes de los 20 segundos de producirse la expulsión fetal.
- b) Ligadura tardía: a la realizada a los 2 minutos tras el nacimiento del feto, mediante un parto Leboyer, fomentando el apego precoz.

Fue importante comprobar, a pesar de que la asignación a uno u otro grupo es aleatoria, que entre ambos grupos no existan diferencias en cuanto a factores que pudieran influir en el resultado.

Se tomó nota, en la sala de partos, de todos los valores de la historia clínica considerados como relevantes para nuestro estudio. Por ello, se recogieron en una ficha, además del tipo de ligadura que se practicó, datos del recién nacido.

Al momento del nacimiento se procedió al clampeo, dependiendo del grupo asignado, si fue tardío se esperaba a que el cordón deje de latir; si fue precoz, inmediatamente al nacimiento. Luego de adaptar al recién nacido, siendo atendido se procedió a la toma de muestra de uno de los laterales externo o interno del talón. Procedimos a calentar el pie del que se iba a extraer sangre con el fin de producir vasodilatación: sujetando el talón con los dedos pulgar e índice; Secando con una compresa y desinfectando con torunda y alcohol; puncionando con una lanceta, presionando de forma intermitente el talón para favorecer la formación de

la gota de sangre; rellenando los capilares de microhematocrito (evitando burbujas de aire); tomando sangre de la gota que se formó espontáneamente; y sellando los capilares de hematocrito con plastilina en un extremo, o tapando el tubo de micromuestra.

## RESULTADOS

En el presente estudio se trabajó con 82 gestantes (total) de bajo riesgo que se encontraban en trabajo de Parto, en fase activa y cuyos recién nacidos no presentaron complicaciones durante el parto; además del test de Apgar mayor o igual 8 durante el primer minuto de vida; el peso promedio del recién nacido incluido en el estudio fue de  $3.539 \text{ g} \pm 326 \text{ g}$ . De todos los casos estudiados, 4 de ellos presentaron líquido amniótico meconial fluido en el periparto; dos de ellos presentaron cordón fino con doble circular de cordón al cuello deslizable; sin implicar alguna alteración en el procedimiento y/o consecuencias en el recién nacido.

El promedio de tiempo de cese del latido del cordón umbilical fue de 2 minutos 19 segundos  $\pm$  2 minutos 7 segundos. Al analizar los resultados de la concentración de Hemoglobina obtenida, se observó que aquellos a quienes se les practicó el clampeo tardío del cordón umbilical presentaron en promedio 16.40 g/dl, mientras que los recién nacidos a quienes se les realizó el clampeo precoz del cordón umbilical presentaron en promedio 14.43 g/dl, existiendo una diferencia estadísticamente significativa (Tabla 1).

No se registraron complicaciones maternas dentro de las primeras 48-72 h posparto, tales como complicaciones del alumbramiento, hemorragias posparto (pérdida hemática mayor a 1.000 ml), anemia severa ( $\text{Hb} \leq 7 \text{ g/dl}$ ).

Respecto a la evolución de los recién nacidos en las primeras 48 horas de vida, ninguno de los pacientes incluidos presentó ictericia que requiriera fototerapia, tampoco complicaciones en la adaptación cardiovascular y respiratoria o metabólicas que motivaran el ingreso a la unidad de cuidados neonatales.

**TABLA 1**  
**DIFERENCIA ENTRE AMBOS TIPOS DE CLAMPEO: Hct y Hb.**

	CLAMPEO PRECOZ	CLAMPEO TARDÍO
Hb RN (g)	14.43	16.49
Hct RN (%)	43.29%	49.20%

Tabla N° 1. Fuente: Elaboración propia. Enero 2013.

### DISCUSIÓN

La conducta de esperar al cese espontáneo de cordón permitió establecer la gran variabilidad del tiempo en que se produce, no objetivándose en este reducido grupo de pacientes, efectos adversos, aun a pesar de los tiempos prolongados observados. La posición en que se mantiene al recién nacido con respecto a la placenta podría tener influencia en cuanto al pasaje sanguíneo, si bien no se han encontrado estudios que avalen la influencia de la gravedad, cuando se coloca en el abdomen materno (por encima de la placenta), entre las piernas de la madre (a la altura de la placenta) o sosteniéndole por debajo del plano del periné (por debajo de la placenta) (3).

Un riesgo adicional del clampeo tardío, que surge de estudios realizados, es la posibilidad de ictericia que requiera un aumento significativo de fototerapia (4), en este grupo de pacientes analizados ninguno requirió tratamiento. En todos estos pacientes se observó incremento ponderal de Hct, por lo que es posible establecer que la distribución de flujo sanguíneo en los últimos minutos de función placentaria favorece al recién nacido.

El tiempo de Pinzamiento Tardío del Cordón Umbilical repercute favorablemente sobre la concentración de Hemoglobina en el recién nacido de la gestante anémica dando un extra de Hierro y la concentración de hemoglobina en el recién nacido a las 24 horas con el pinzamiento Tardío >150 segundos fue de 16.4 g%, en comparación con el pinzamiento inmediato <30 segundos que fue de 15.30 g%, siendo estadísticamente significativo.

Se demostró que la concentración de hemoglobina de los recién nacidos a los que se les realizó clampeo tardío del cordón umbilical fue mayor en aproximadamente 1,97 g/dl, que en aquellos recién nacidos a los que se les realizó clampeo precoz del cordón umbilical.

Basados en revisiones previas, se recomienda demorar el clampeo del cordón, entre 90 y 120 segundos (posterior a los cuales es muy probable que la circulación fetoplacentaria haya finalizado), para permitir una transfusión parcial y reducir la severidad del Síndrome de Distress Respiratorio. También minimizaría la necesidad de soporte de presión, mejorará los depósitos de hierro, mantendrá el Hto. en valores más altos y disminuirá la necesidad de transfusiones posteriores (5).

En la presente investigación, no se observó que el clampeo tardío del cordón umbilical modificara la adaptación respiratoria del recién nacido inmediatamente postparto hasta las 48 horas de vida. Así mismo, no se observó que el clampeo tardío del cordón, umbilical tuviera relación con la presencia de Ictericia en el recién nacido. Claro está, que bajo determinadas circunstancias (RCIU, hijos de madres diabéticas, gemelares) la demora en el clampeo puede llevar al recién nacido a una sobrecarga de sangre y una mayor hiperviscosidad.

Recomendamos el tipo de parto Leboyer para: favorecer el contacto piel a piel y conservar una adecuada temperatura en el recién nacido mientras se aguarda el tiempo del clampeo, estimular el vínculo temprano madre-hijo y promover una lactancia más exitosa y prolongada (6).

### CONCLUSIÓN

Este trabajo muestra la posibilidad de retrasar el clampeo de cordón hasta el cese de latidos, sin complicaciones en la adaptación cardiovascular y respiratoria en los recién nacidos, sin evidencia de alteraciones en el alumbramiento placentario o en la incidencia de sangrado posparto en las madres estudiadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'DONNELL A: Salud y calidad de vida de la niñez argentina. Buenos Aires. Cesni,1999:119-128.
2. LINDERKAMP O, NELLE M, KRAUS M, ZILOW EP. The effect of early and late cord clamping on blood viscosity and other hemorheological parameters in full-term neonates. Acta Paediatr 1992;81:745-50.
3. AIREY RJ, FARRAR D, DULEY L. Alternative positions for the baby at birth before clamping the umbilical cord. Cochrane Database Syst Rev 2010, issue 10. Disponible en: <http://cochrane.bvsalud.org> [consulta: 20 ene. 2011].
4. PELTONEN T. Placental transfusion: advantage and disadvantage. Eur JPediatr 1981;137:141-6.
5. CERIANI CERNADAS JM: Ligadura del cordón umbilical. Arch Arg Pediatr 2003;101(1):3.
6. MOLINA D Y col: Evolución neonatal en recién nacidos de término según el tiempo de ligadura del cordón umbilical. Arch Argent Pediat 2003;101(1)13.

Derechos de Autor © 2013 Oswaldo Camberos; Patricia Taboada.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir –copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato –y Adaptar el documento –remezclar, transformar y crear a partir del material –para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución — Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.