

**Pregunta:** ¿Cuál es el momento adecuado para clampeo el cordón del recién nacido?

## CLAMPEO DEL CORDON UMBILICAL

### INTRODUCCION

El momento óptimo para pinzar el cordón umbilical ha promovido alguna controversia. ¿ Conviene realizarlo inmediatamente al nacimiento o demorarlo con el fin de facilitar la transfusión de sangre entre la placenta y el niño ?. Si bien las definiciones no son homogéneas, en general el clampeo temprano es el realizado antes de los 30 segundos de nacido (1). El clampeo tardío puede definirse como aquél realizado en el momento que cesan las pulsaciones del cordón (2) aunque los criterios varían y muchos autores hablan de 3 minutos. Por otro lado, este volumen adicional de sangre puede deberse no sólo al tiempo en que se produjo el clampeo del cordón, sino también a la ubicación del niño antes del clampeo (por debajo o por encima del abdomen de la madre). Las posibles **ventajas** a favor del clampeo demorado, es el aporte de mayor cantidad de glóbulos rojos (que puede dar un aporte adicional mínimo del 30%), el aporte de hierro que evita y/o reduce la posibilidad de anemia (3) y ofrece una adecuación hemodinámica más fisiológica en los primeros minutos de vida. Las **desventajas** son la probable policitemia, el exceso del volumen circulatorio (3,4) y el posible incremento de la ictericia (2).

### INFORMACION SELECCIONADA

Para responder a su pregunta hemos seleccionado, 3 estudios clínicos controlados que incluyeron neonatos de término sin patología (5,6) y en el restante, se evaluó el estado del niño a los 3 meses de vida. (7). También se ha incluido un estudio clínico randomizado en neonatos de pretérmino (8) y seleccionado una revisión sistemática de estudios randomizados que incluyó 297 neonatos (9).

### RESULTADOS

#### a) Recién Nacido de Término

Un primer trabajo (5) realizado en unidades obstétricas de Argentina randomizó 3 grupos de neonatos. Ellos fueron asignados a diferentes tipos de intervenciones: en el primer grupo se clameó el cordón antes de los 15 primeros segundos de vida, en un segundo grupo el clampeo fue al minuto y en el tercer grupo se realizó a los 3 minutos. Los hematocritos medidos a las 6 horas de vida fueron de 53,5% en el grupo 1, 57% en el grupo 2 y 59,4% en el grupo 3 (todos los valores están dentro de los rangos fisiológicos normales). La prevalencia de anemia (hematocrito < 45%) fue mayor en el grupo 1, que en los grupos 2 y 3. La prevalencia de policitemia (hematocritos > 65%) fue significativamente mayor en el grupo 3, en relación con los grupos 1 y 2. En ningún caso hubo efectos adversos y los autores promueven la utilización del clampeo tardío por ser seguro e incrementa las reservas de hierro al nacer.

En un trabajo realizado en el Líbano por Enhamed (6) se randomizaron los recién nacidos en 2 grupos: aquéllos con clampeo temprano (antes de los 10 segundos después del nacimiento) y el clampeo tardío, cuando cesaron las pulsaciones del cordón. El estudio hematológico en sangre de cordón realizado al nacer, fue similar en ambos grupos. La evaluación del hematocrito a las 24 horas, fue significativamente mayor en el grupo con clampeo tardío (18,5 g/dL versus 17,1

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 del posible daño causado a terceros.

g/dL). No hubo diferencias ni en la prevalencia de ictericia ni de plétora sanguínea. Los autores sugieren que el clampeo tardío en neonatos de término sanos, es seguro, simple y de bajo costo. Ello es importante sobretodo en los países en vías de desarrollo donde la anemia es una constante.

Un estudio hindú (7) no encuentra diferencias en los niveles de ferritina entre el grupo que recibió clampeo temprano o tardío a los 3 meses de vida. Concluye que las reservas de hierro no son influenciadas por el tiempo de clampeo del cordón umbilical.

#### b) Recién Nacido de Pretérmino

El estudio de Hofmeyr (8) estudia el momento del clampeo del cordón umbilical en neonatos de menos de 37 semanas y encuentra que hay evidencia sonográfica de hemorragia periventricular/intraventricular en 77% de los niños con clampeo temprano y 35% en el grupo de clampeo tardío. La hipótesis es que la hemorragia periventricular/intraventricular puede estar asociada a bruscos cambios hemodinámicos que suceden en el clampeo umbilical temprano.

La revisión de Rabe (9) comparó los resultados del clampeo temprano con el tardío (mínimo 30 segundos y máximo 120). De los múltiples puntos finales analizados sólo 4 de ellos fueron significativos en relación con el grupo de clampeo temprano. Ellos fueron: hematocrito más elevado a las 4 horas de vida, menos transfusiones por anemia e hipotensión arterial y menos hemorragia intraventricular. Se concluye que el clampeo del cordón entre 30 y 120 segundos del nacimiento tiene resultados positivos en relación con el clampeo temprano.

#### CONCLUSION

La evidencia muestra que el clampeo tardío del cordón umbilical tiene beneficios en relación con el clampeo realizado en forma inmediata al nacimiento tanto en neonatos de término como de pretérmino. Los principales beneficios son el incremento de los depósitos de hierro y con ello se reduce la prevalencia de anemia. Por otro lado permite mejor adaptación a los cambios hemodinámicos fisiológicos que suceden inmediatamente al nacer, que a su vez reduciría la hemorragia peri e intraventricular en neonatos de pretérmino. Como desventaja sería la prevalencia de policitemia, el exceso del volumen circulatorio y la posibilidad de incrementar la ictericia.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) McDonald SJ. Management in the third stage of labour. Western Australia: University of Western Australia, 1996.a
- 2) Prendiville W, Elbourne D. Care during the third stage of labor. In: Chalmers I, Enkin M, Keirsr MJNC, editors. Effective care in pregnancy and childbirth Oxford: Oxford University Press, 1989:1145-69.
- 3) Mercer JS. Current best evidence: a review of the literature on umbilical cord clamping. Journal of Midwifery and Women's Health 2001;46(6):402-414.
- 4) Gupta R, Ramji S. Effect of delayed cord clamping on iron stores in infants born to anemic mothers: a randomized control trial. Indian Pediatrics 2002;39:130-5.

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 del posible daño causado a terceros.

5) Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Otaño L, Fereira M, Ricci C, Casas O, Giordano D, Lardizabal J. The effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrito values and clinical outcome at term: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 2006 Apr;117(4):e779-86. Epub 2006 Mar 27.

6) Enhamed MO, van Rheenen P, Brabin BJ. The early effects of delayed cord clamping in term infants born to Lybian mothers. *Trop Doct* 2004 Oct;34(4):218-22.

7) Geethanath RM, Ramji S, Thiropuranm S, Rao YN. Effect of timing of cord clamping on the iron status of infants at 3 months. *Indian Pediatr* 1997 Feb;34(2):103-6.

8) Hofmeyr GJ, Bolton KD, Bowen DCGovan JJ. Periventricular/intraventricular haemorrhage and umbilical cord clamping. Finding and hypothesis. *S Afr Med J*. 1988 Jan 23;73(2):104-6.

9) Rabe H, Reynolds G, Díaz-Roselló J. Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004 Oct 18;(4):CD003248.