

# Clampage du cordon précoce ou tardif ?

Avis du CNGOF et du CNSF - 31 mai 2012

Un article paru en novembre 2011 dans le BMJ<sup>1</sup> recommandant le clampage tardif du cordon a interrogé les sages-femmes et les gynécologues-accoucheurs, en particulier ceux qui prélèvent du sang de cordon en vue du don et de la cryoconservation en banque. Ils ont donc interrogé le CNGOF et le CNSF pour connaître la bonne pratique en la matière.

## Définition :

On appelle clampage précoce du cordon le clampage dans les 10 à 20 secondes après la naissance et clampage tardif le clampage qui survient dans les 2 ou 3 minutes qui suivent la naissance, ou lorsque les battements pulsatiles du cordon cessent.<sup>2-3</sup>

## Effets sur le fœtus

Dans l'étude d' Andersson<sup>1</sup>, qui concerne des femmes sans pathologie et des grossesses normales avec accouchement normal à terme, la méthode de clampage est randomisée avant la naissance et le cordon clampé dans les dix secondes ou, dans le deuxième groupe, plus de deux minutes et demie après la naissance, en demandant à la sage-femme de mettre l'enfant à 20 cm en dessous du niveau de la vulve pendant 30 secondes avant de le placer sur le ventre de sa mère. Le résultat de cette étude montre qu'à 4 mois l'enfant dont le cordon n'a pas été clampé immédiatement a une hémoglobine identique à celle du groupe clampage immédiat mais une ferritine plus élevée : 117 µg/L au lieu de 81 µg/L (p<0,001). Le taux d'anémies à J2 est diminué, passant de 1,2 % à 6,3 % si le cordon est clampé tardivement. Il n'a pas été observé dans les deux groupes d'enfants de détresses respiratoires, de polycythémie, d'hyperbilirubinémie nécessitant une photothérapie.

Dans la littérature, il est admis que le clampage immédiat du cordon prive l'enfant de 80 à 10 ml de sang et de 20 à 30 mg/kg de fer<sup>3</sup>. Cependant le volume de cette transfusion dépend de la position du fœtus par rapport au niveau du placenta, du moment où le placenta se décolle de l'utérus, de la pratique ou non de la délivrance dirigée et du délai avant le clampage.

Aucun essai randomisé n'a évalué l'effet de la gravité sur la transfusion de sang placentaire<sup>4</sup>.

**Chez le prématuré** il est démontré que le clampage au-delà de 30 secondes augmente significativement le taux de l'hématocrite à la naissance, diminue le nombre des nouveau-nés transfusés pour anémie, diminue le nombre des culots globulaires transfusés, diminue le nombre des hémorragies intra-ventriculaires.<sup>5</sup>

**Chez le nouveau-né de poids normal à terme** le bénéfice n'est pas clair.

Une revue systématique et une méta-analyse de 15 essais contrôlés (1912 nouveau-nés)<sup>6</sup> conclut que le clampage plus de deux minutes après la naissance augmente le taux de ferritine et diminue le risque d'anémie (RR : 0,53) avec une augmentation de la polycythémie asymptomatique. La Cochrane sur le même sujet a inclus 11 essais portant sur 2989 enfants, retrouve une augmentation du taux d'hémoglobine et de ferritine dans

le groupe clampage tardif.<sup>7</sup> Elle observe aussi une augmentation significative du nombre d'enfants qui font un ictère et ont besoin d'une photothérapie. En cas de prélèvement de sang de cordon en vue du don et de cryoconservation, le RCOG conseille d'informer des couples des avantages et inconvénients de deux méthodes de clampage<sup>3</sup>.

Dans les recommandations faites avec l'agence de la Biomédecine pour le prélèvement du sang au cordon, le CNGOF et le CNSF avaient recommandé de ne pas modifier le déroulement de l'accouchement et de clamer le cordon environ une minute après la naissance. Il n'a pas été recommandé de mettre l'enfant 20 cm au dessous du placenta pendant 30 secondes, ce qui n'est pas fait dans la pratique obstétricale française. Cependant, dans certaines maternités faisant le prélèvement de sang de cordon pour les banques, l'enfant dès la naissance est mis sur une table située sous les fesses de la femme et donc au-dessous du niveau du placenta. L'enfant y reçoit les premiers soins et le cordon est clampé après une minute environ puis présenté à la maman. Le prélèvement de sang de cordon est fait ensuite. Dans d'autres maternités l'avis de la femme sur le temps du clampage est respecté sans que la qualité du prélèvement en soit altérée.

## Conclusion

- **Il n'est pas démontré que la déclivité de l'enfant par rapport au placenta modifie la transfusion de sang placentaire.**
- **Le clampage tardif est recommandé lors des accouchements prématurés** car il augmente significativement le taux de l'hématocrite à la naissance, diminue le nombre des nouveau-nés transfusés pour anémie, diminue le nombre des culots globulaires transfusés, diminue le nombre des hémorragies intra ventriculaires.
- **Pour le nouveau-né normal à terme, le clampage précoce dans les 20 secondes après la naissance ne modifie pas le taux d'hémoglobine du fœtus.** Il n'est pas pratiqué dans la pratique obstétricale courante en France.
- **Le clampage tardif à 2 ou 3 minutes diminue le taux d'anémies à J2 mais ne modifie pas le taux d'hémoglobine fœtale à 4 mois et augmente le taux de ferritine mais augmente le taux d'ictères néonataux nécessitant une photothérapie.**
- **Il n'y a pas de données indiquant que le clampage à une minute ou une minute trente soit bénéfique ou délétère.**
- **On peut rassurer les parents et les professionnels sur l'absence d'effet délétère du clampage du cordon à une minute ou une minute trente lorsque la grossesse a été normale et que l'enfant naît à terme avec un poids normal.**

## Bibliographie

1. Andersson O, Hellstrom-Westas L, Andersson D, Domellof M. Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomised controlled trial. *BMJ* 2011;343:d7157.
2. Chaparro CM. Timing of umbilical cord clamping: effect on iron endowment of the newborn and later iron status. *Nutr Rev* 2011;69 Suppl 1:S30-6.

3. RCOG. Clamping of the umbilical cord and placental transfusion Scientific advisory committee 2009:<http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/uploaded-files/SACPaper14ClampingUmbilicalCord09.pdf>.
4. Airey RJ, Farrar D, Duley L. Alternative positions for the baby at birth before clamping the umbilical cord. Cochrane Database Syst Rev 2010:CD007555.
5. Rabe H, Reynolds G, Diaz-Rossello J. A systematic review and meta-analysis of a brief delay in clamping the umbilical cord of preterm infants. Neonatology 2008;93:138-44.
6. Hutton EK, Hassan ES. Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA 2007;297:1241-52.
7. McDonald SJ, Middleton P. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2008:CD004074.

Ont participé à ce travail : J. Horovitz (CHU Bordeaux), D.Luton (Bichat Paris), J.Lansac (CHU Tours), R. Maillet (CHU Besançon), O.Sibony (R. Debré Paris), Y. Rouquet (Clinique des Noriets), E. Saliba (Société de Néonatalogie), F. Teurnier (CNSF).