

## Mieux vaut attendre pour couper le cordon

C'est un débat qui revient régulièrement, comme un serpent de mer : quel est le moment idéal pour couper le cordon ombilical ? Une enquête réalisée récemment dans les maternités européennes a montré qu'il existait de grandes différences entre les salles d'accouchement dans le délai de section du cordon. Les différences sont non seulement significatives d'un pays à l'autre, mais aussi à l'intérieur d'un même pays.

Le débat resurgit cette fois avec une étude publiée dans le *British Medical Journal*, et consacré à l'influence que peut avoir le délai de section du cordon sur le statut ferrique des nourrissons. Il s'agit d'une étude randomisée contrôlée, incluant 382 nouveau-nés à terme dans un même hôpital, après une grossesse normale. Pour 189 de ces nouveau-nés le cordon a été coupé moins de 10 secondes après la naissance, pour les 193 autres la section a été retardée au-delà de 180 secondes après la naissance. Dans les deux groupes, les enfants étaient maintenus pendant 30 secondes à environ 20 cm au dessous du niveau de la vulve avant d'être posés sur le ventre de leur mère. Le statut ferrique a été évalué à l'âge de 4 mois. Les objectifs secondaires étaient l'existence d'une anémie néonatale, de symptômes respiratoires précoces, de polyglobulie et la nécessité d'une photothérapie.

A 4 mois, il n'est pas noté de différence significative entre les deux groupes pour la concentration en hémoglobine, mais les enfants dont le cordon a été coupé plus tard ont un taux moyen de ferritine supérieur de 45 % à celui de l'autre groupe (117 µg/l vs 81 µg/l). La prévalence du déficit en fer est inférieure dans ce groupe à celle du groupe de section précoce (1 enfant soit 0,6 % vs 10 enfants soit 5,7 %).

Pendant la période néonatale, la prévalence de l'anémie (à 2 jours) est moindre aussi pour les enfants dont la section a été plus tardive (1,2 % vs 6,3 %). Il n'est pas retrouvé de différence significative en ce qui concerne les symptômes respiratoires, les polyglobulies ou les hyperbilirubinémies nécessitant une photothérapie.

Ce constat n'est pas anodin. La prévalence de l'anémie par déficit ferrique est évaluée entre 3 et 7 % chez les jeunes enfants en Europe, et celle du déficit en fer à 26 %. Le déficit ferrique, même s'il ne se traduit pas par une anémie, a été associé à des anomalies de développement moteur et cognitif de l'enfant. Les auteurs estiment que les résultats de leur étude méritent que soient retenue comme pratique courante, pour les naissances après grossesse normale, une section tardive du cordon, qui assure une importante transfusion de sang du placenta vers le nouveau-né durant les premières minutes de vie.

*Andersson O et coll. : 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. doi: 10.1136/bmj.d7157)*

## Quand faut-il couper le cordon ombilical ?

Couper le cordon ombilical est une formule dont les sens sont multiples. Il y a plusieurs façons de le faire, mais au sens propre de l'expression, il s'agit bel et bien de la plus ancienne intervention chirurgicale pratiquée dans ce monde. Et pourtant, comble du paradoxe, le moment optimal auquel il convient de clamber et de sectionner le cordon en question n'est toujours pas connu avec certitude. Les controverses sur le sujet durent depuis des décennies et il serait bon d'y mettre en terme. Ceci étant, dans les pays occidentaux, il est habituer de couper le cordon immédiatement après la naissance, sans tergiverser le moins du monde.

Or, d'un point de vue physiologique, cette stratégie peut susciter quelques remarques. Ainsi, le clampage précoce (5 à 10 secondes après la naissance), comparé au clampage tardif, conduirait à spolier le nouveau-né de 20 à 40 ml/kg de sang, soit l'équivalent de 30 à 35 mg d'un fer bien précieux en ce début de vie. Le risque d'hypovolémie serait ainsi majoré, mais d'autres maux sont imputés, à tort ou à raison à ce geste précoce, qu'il s'agisse de désordres sanguins, anémie par exemple, voire d'un diabète de type 2.

Les bénéfices et les inconvénients potentiels des deux stratégies de clampage, précoce ou tardif, ont été revus à la lueur des résultats d'une méta-analyse qui a porté sur 15 études contrôlées.

Celles-ci ont inclus au total 1 912 nouveau-nés. Dans un groupe, le clampage du cordon a été tardif (retardé d'au moins 2 minutes, n=1001) et, dans l'autre immédiat (n=911). Aux âges de 2 et 6 mois,

la première stratégie s'est avérée plus bénéfique que la seconde sur le plan de : 1) l'hématopoïèse : hémoglobine (+ 3,70 % en différence moyenne pondérée, DMP, en cas de clampage tardif) ; 2) du métabolisme du fer : taux de ferritine (17,90 en DMP) et stocks de fer (19,90 en DMP) ; 3) du risque relatif d'anémie estimé à 0,53 en cas de clampage tardif. En contrepartie, le risque relatif de polyglobulie asymptomatique a été estimé, pour sa part, à 3,82, mais cette condition a été jugée in fine bénigne.

Cette méta-analyse incite à ne pas couper trop vite le cordon ombilical. Il n'y a pas d'urgence et le fait de prendre son temps semble être bénéfique pour l'hématopoïèse du nouveau-né.

*Hutton EK et coll. : "Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates. Systematic review and meta-analysis of controlled trials." JAMA 2007; 297: 1241-1252.*

### **Cordon : ne coupez pas trop tôt !**

Le meilleur moment pour clamer le cordon ombilical est loin d'être l'objet d'un consensus malgré quelques millénaires d'expérience et un siècle de recherche clinique sur le sujet.

Certains préconisent un clampage précoce pour prévenir une hémorragie du post-partum. D'autres recommandent, dans les pays en développement, un clampage tardif (après 2 à 3 minutes, jusqu'au moment où les battements cardiaques cessent d'être perçus au niveau du cordon) qui permettrait de diminuer le risque d'anémie ferriprive du nourrisson en augmentant en moyenne de 40 ml le volume sanguin du nouveau-né et de 75 mg son stock de fer.

La question n'est pas dénuée d'importance dans les pays pauvres où un enfant sur deux est anémique à un an du fait des carences martiales maternelles et de l'absence de supplémentation systématique en fer des nourrissons.

Pour résoudre cette question controversée, un groupe mexicain a entrepris une étude randomisée contrôlée mais ouverte dans une grande maternité de Mexico. 358 paires mères-enfants ont pu être randomisées (et suivies durant 6 mois) entre un clampage immédiat (16,5 secondes en moyenne après la sortie des épaules) et un clampage retardé (en théorie à la deuxième minute en fait après une minute 33 en moyenne). Seuls des enfants de poids normal et nés à terme ont été inclus dans ce travail.

A 6 mois, aucun effet du clampage tardif n'a été constaté en terme de taux d'hémoglobine du nourrisson. Cependant, après ajustement pour le taux de ferritine maternel, le volume globulaire moyen (VGM), la ferritine et le stock total de fer se sont révélés significativement plus élevés chez les enfants ayant bénéficié d'un clampage tardif : respectivement + 1,5 fL ( $p=0,001$ ), + 16,3 microgramme/l ( $p=0,001$ ), + 27,1 mg ( $p=0,002$ ).

Un déficit en fer (ferritine < 9 microgrammes/l) a été diagnostiqué chez 7 % des enfants du groupe clampage précoce contre 1 % avec le clampage tardif.

En terme de tolérance, chez ces enfants à faible risque, le clampage tardif n'a pas entraîné de complications cliniques (qu'il s'agisse d'hématocrite élevé ou d'ictère néonatal). Aucune augmentation de l'importance des hémorragies maternelles n'a non plus été constatée.

Le clampage tardif a été d'autant plus efficace pour diminuer les carences en fer que les nourrissons étaient à risque (taux maternel de ferritine bas, enfant nourri au sein sans supplémentation martiale, nouveau-nés de poids compris entre 2500 et 3000 g).

Pour les auteurs, dans les pays en voie de développement, un clampage retardé de 2 minutes environ peut être recommandé chez les enfants ne pouvant bénéficier d'une supplémentation en fer.

*Chaparro C et coll. : « Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants : a randomised controlled trial. » Lancet 2006 ; 367 : 1997-2004.*