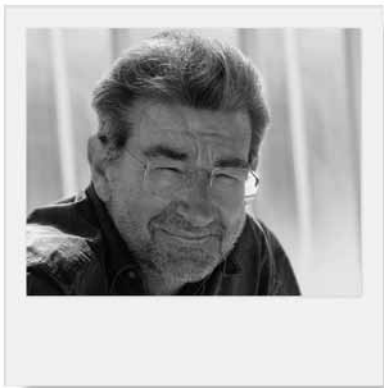


# Chute normale et chute retardée du cordon ombilical



→ F. GOLD  
Université Pierre-et-Marie-Curie,  
PARIS.

**L**e cordon ombilical est la structure anatomique qui, pendant la vie fœtale, relie le corps du fœtus au placenta. Il est constitué d'un tissu conjonctif lâche, la gelée de Wharton, recouvert d'une membrane, l'amnios, qui se continue par la peau fœtale au niveau de l'attache abdominale du cordon. Il contient normalement trois vaisseaux, une veine et deux artères ombilicales, qui assurent la communication circulatoire entre fœtus et placenta. Chez 0,5 à 1 % des nouveau-nés, il n'existe qu'une seule artère ombilicale : cette malformation congénitale, dite artère ombilicale unique, peut être responsable d'un retard de croissance intra-utérin ; elle s'associe dans 20 à 40 % des cas à une autre malformation congénitale de toute nature (anomalie chromosomique, malformation squelettique, génito-urinaire, digestive, cardiaque) qu'il convient de rechercher par un examen clinique détaillé du nouveau-né.

À la naissance, le professionnel de santé présent, habituellement une sage-femme, "coupe le cordon" dans les 20 à 60 secondes qui suivent l'expulsion par les voies naturelles ou l'extraction par césarienne. Cette opération comporte successivement :

- clampage du cordon à 2-3 centimètres de l'implantation cutanée (pour ne pas risquer de léser une anse intestinale qui ferait saillie à la base du cordon), en règle générale avec un clamp de Barr en plastique ;
- désinfection et section stérile du cordon en aval du clamp ;
- vérification du contenu cordonal, c'est-à-dire surtout de l'existence de deux artères ombilicales ;

– désinfection de la tranche de section ; application d'une compresse stérile sur le cordon.

Par la suite, le reliquat cordonal appendu à l'ombilic se dessèche et tombe dans un délai habituel de 5 à 8 jours en dessinant le nombril. Le mécanisme exact qui préside à la chute du cordon n'est pas connu, mais plusieurs éléments paraissent intervenir : dessèchement, infarctissement, activité collagénasique, nécrose, prolifération microbienne et infiltration cellulaire granulocytaire. Une étude histopathologique du cordon de bébés décédés au cours des premiers jours de vie a montré que, plus le nouveau-né était âgé le jour de son décès, plus importante était la prolifération granulocytaire dans l'ère de séparation future du reliquat cordonal [1].

## Quand parler de chute retardée du cordon ?

Trois études au moins se sont intéressées à la date physiologique de chute du cordon ombilical sur des populations importantes de nouveau-nés [2]. Elles ont montré que cette chute intervenait en moyenne à 5,8, 6,3 et 7,4 jours de vie respectivement, et que plusieurs facteurs retardaient légèrement la chute du cordon : antibiothérapie générale, prématurité, hypotrophie fœtale, naissance par césarienne. Elles ont conclu qu'il fallait considérer comme **tardive** une chute cordonale intervenant après 14 jours de vie et **retardée** une chute qui se produit après 21 jours de vie.

## EPU DE L'HÔPITAL ARMAND-TROUSSEAU

### À quoi penser et que faire en cas de chute retardée du cordon ?

Une chute retardée du cordon s'inscrit dans trois contextes principaux que nous envisagerons du plus rare au plus fréquent.

>>> Compte tenu du rôle joué par la prolifération granulocytaire dans le mécanisme physiologique supposé de la chute du cordon, on peut exceptionnellement être amené à soupçonner un déficit immunitaire en cas de chute retardée du cordon, en particulier un **déficit d'adhésion leucocytaire de type 1 (DAL I)**. Cette affection touche environ 1 individu sur 1 million. Outre la persistance (quasi constante) du cordon ombilical (entre 3 et 6 semaines habituellement), les patients présentent rapidement des infections fréquentes et graves de la peau, de la bouche et des voies aériennes, caractérisées par l'absence d'inflammation et de pus, et responsables d'une hypotrophie staturo-pondérale progressive; chez le nouveau-né, il s'agit souvent d'omphalites. La numération formule sanguine montre une leucocytose polynucléose neutrophile.

Le diagnostic repose sur la cytométrie en flux, qui révèle une expression membranaire réduite de la bêta2-intégrine CD18 dans les leucocytes. La sévérité de la maladie est corrélée au degré de déficit en CD18, car celle-ci est essentielle à l'adhésion des leucocytes sur l'endothélium. La recherche de mutation du gène ITGB2 (situé sur le chromosome 21 en position 21q 22.3), qui code pour la protéine CD18, confirme le diagnostic. La transmission est autosomique récessive; un diagnostic prénatal est possible pour les familles dans lesquelles la mutation responsable a été identifiée (une

cytométrie en flux peut être réalisée à 20 semaines de grossesse). La transplantation de moelle est actuellement le seul traitement outre, bien sûr, une antibiothérapie adaptée aux épisodes infectieux (données de la base [www.orpha.net](http://www.orpha.net), consultée le 01/11/2013).

>>> Très rarement également, la chute retardée est de **cause malformative** et correspond alors, le plus souvent, à une anomalie de l'ouraque. L'ouraque est le vestige du canal allantoïdien qui, pendant la vie fœtale, relie le cloaque puis la vessie à l'ombilic. Ce canal se ferme normalement vers le 4-5<sup>e</sup> mois de grossesse, laissant chez le bébé un résidu fibreux entre le dôme vésical et l'ombilic. Mais l'ouraque peut persister de façon totale ou partielle, sous forme d'une fistule urinaire vessie-ombilic ou d'un kyste situé à un endroit quelconque entre vessie et ombilic [3]. Les symptômes éventuels d'une non fermeture de l'ouraque sont une chute retardée du cordon et/ou un écoulement persistant au niveau de l'ombilic.

Le diagnostic repose sur l'imagerie : échographie abdominale, TDM, IRM. Le traitement est chirurgical, permettant d'éviter l'abcédation ombilicale et/ou la rupture intra-abdominale qui sont des complications possibles.

>>> Chez un bébé floride qui ne fait aucune infection, qui n'a aucun écoulement ombilical, qui a une NFS normale et qui n'a pas d'anomalie malformative de la zone ombilicale à l'examen échographique de l'abdomen, il s'agit *a priori* d'un **retard simple de la chute du cordon**, souvent favorisé par les soins initiaux du cordon. Il est en effet démontré que l'utilisation d'antiseptiques, voire d'antibiotiques, lors de ces soins, retarde la chute du cordon, peut-être par l'inter-

médiaire d'une inhibition de la prolifération microbienne cutanée à la base d'implantation cordonale.

C'est ainsi que, dans une étude au cours de laquelle les soins initiaux comportaient l'application de plusieurs colorants antiseptiques, la date moyenne de chute du cordon était de 15 jours, 10 % des bébés ayant une persistance du cordon  $\geq 21$  jours [4]. De même, dans une étude qui utilisait le nettoyage de l'ombilic avec de l'alcool à 95 %, la chute du cordon était très significativement retardée par rapport au groupe contrôle des bébés n'ayant bénéficié que d'un nettoyage simple sans application de topique [5]. Ceci autorise, chez un nouveau-né sain, à attendre que la chute du cordon intervienne plus tard, sous réserve bien sûr d'une complication qui amènerait à revoir cette attitude expectative [4].

### Bibliographie

1. OUDESLUYS-MURPHY AM, DEN HOLLANDER JC, HOP WC. Umbilical cord separation: histological findings and perinatal factors. *Biol Neonat*, 1990;58:236-240.
2. OUDESLUYS-MURPHY AM, EILERS GAM, DE GROOT CJ. The time of separation of the umbilical cord. *Eur J Ped*, 1987;146:387-389.
3. RAZVI S, MURPHY R, SHLASKO E *et al*. Delayed separation of the umbilical cord attributable to urachal anomalies. *Pediatrics*, 2001;108:493-495.
4. WILSON C, OCHS HD, ALMQUIST J *et al*. When is umbilical cord separation delayed? *J Pediatr*, 1985;107:292-294.
5. HSU WC, YEH LC, CHUANG MY *et al*. Umbilical cord separation time delayed by alcohol application. *Annals of Tropical Paediatrics: International Child Health*, 2010;30:219-223.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.