

## III

## MALADIES DE L'OMBILIC

PAR E. PAQUY

Ancien chef de clinique à la Faculté de médecine de l'Université de Paris.

## I. — CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

La région ombilicale, qui a joué pendant la vie intra-utérine un rôle si considérable dans la nutrition du fœtus, va après la naissance subir une série de modifications dont l'aboutissant est la cicatrice ombilicale. Le travail d'élimination et de cicatrisation qui s'effectue à ce niveau, pendant les deux premières semaines, expose le nouveau-né à toute une série d'accidents d'hémorragie ou d'infection, que nous allons essayer de décrire, en même temps que nous exposerons les moyens propres à les éviter ou à les enrayer.

L'ombilic chez le nouveau-né répond au-dessous du milieu du corps; il est constitué par une ouverture traversée par les artères, la veine ombilicale et l'ouraque, réunis par la gélatine de Wharton. L'ouverture ombilicale est constituée, en allant d'avant en arrière, par la peau qui entoure l'origine du cordon sur une longueur de 1 centimètre environ, formant un bourrelet saillant au-dessus de la paroi de l'abdomen; le fascia superficialis et la couche graisseuse sous-cutanée qui s'arrêtent au pourtour de l'orifice; au-dessous d'eux nous rencontrons l'anneau ombilical, formé aux dépens de l'aponévrose qui constitue la ligne blanche. Cet anneau, qui se resserrera ultérieurement, est très facile à sentir chez les petits enfants; le péritoine forme la dernière couche. Les vaisseaux ombilicaux chez le nouveau-né occupent le centre de l'anneau: on sait qu'il n'en est plus de même chez l'adulte, où ils correspondent à son bord inférieur.

Après la chute du cordon, la cicatrice ombilicale est située au fond d'un entonnoir constitué par le bourrelet cutané. L'ombilic du jeune enfant forme donc pendant le premier mois une saillie qu'il faut se garder de prendre pour une hernie ombilicale. Bientôt ce bourrelet s'affaisse et, vers 2 ou 3 mois, on commence à apercevoir la cicatrice ombilicale sans qu'on soit obligé de le déplisser. A 1 an l'ombilic est représenté par le même bourrelet cutané, en général circulaire, qui se continue avec les téguments voisins par sa face externe, et qui s'affaisse brusquement en dedans. A son pied, on trouve un sillon également circulaire circonscrivant une petite éminence, sorte de mamelon blanchâtre et très dur, au centre duquel se trouve la cicatrice ombilicale proprement dite. Cette cicatrice a en général la forme d'une étoile; elle peut être linéaire, demi-circulaire, angulaire.

Nous étudierons successivement dans cet article: la ligature du cordon ombilical, le pansement, la chute du cordon, les hémorragies ombilicales, les traumatismes du cordon, les infections ombilicales et leur prophylaxie.

## II. — DE LA LIGATURE DU CORDON OMBILICAL

Avant de sectionner le cordon, alors que l'enfant vient d'être expulsé des voies génitales, l'accoucheur place une ligature sur la portion qui restera adhérente à l'ombilic. Cette ligature, dans bien des cas, n'est qu'une ligature de sûreté: chez les animaux dont les femelles accouchent debout, le cordon se rompt au niveau de l'ombilic et cependant on n'observe jamais d'hémorragie. Chez le nouveau-né, P. Dubois, Zimmermann, Wolfart, Kleinwächter, Hoffmann, ont pu, sans inconvénient, négliger de lier le cordon. Hoffmann a même plongé dans un bain tiède, sans provoquer d'hémorragie, des nouveau-nés dont le cordon n'était pas lié. Personne cependant ne conseille une pareille manière de procéder, car si théoriquement la ligature est inutile, on s'exposerait en ne la faisant pas à de terribles mécomptes.

La respiration chez l'enfant doit s'établir aussitôt après qu'il est sorti des organes génitaux de la mère; elle a pour premier effet de provoquer l'afflux du sang dans les vaisseaux pulmonaires. Le torrent sanguin qui passait par le trou de Botal et le canal artériel se rend maintenant aux poumons par l'artère pulmonaire et ses divisions, et n'a plus aucune tendance à refluer dans la veine ombilicale. Les inspirations successives de l'enfant augmentent cet afflux dans le territoire de l'artère pulmonaire, et, dès que la respiration s'est établie régulièrement, il ne passe plus rien par la veine ombilicale; bientôt tout le sang contenu dans le placenta fœtal retourne, par les artères ombilicales, dans les vaisseaux du nouveau-né, les battements du cordon deviennent de plus en plus rares, puis cessent complètement.

Les artères ombilicales sectionnées ne permettent pas à l'hémorragie de se produire grâce à une disposition anatomique spéciale, bien décrite par Ribemont-Dessaignes: « Lorsqu'on examine attentivement l'extrémité sectionnée du cordon on voit que, tandis que la section de la veine représente un orifice assez large, la lumière des artères est réduite dans de telles proportions qu'elle n'existe pour ainsi dire qu'à l'état virtuel, et les parois rétractées fortement constituent un cordon rigide de 2 millimètres, en moyenne, de diamètre intérieur. La force de cette rétraction est très considérable et de beaucoup supérieure, ainsi que nous avons pu nous en assurer expérimentalement, à la tension du sang. Nous avons, en effet, exécuté plus de 20 expériences instituées de la façon suivante: dans une artère d'un tronçon de cordon ombilical frais, long de 5 à 4 centimètres, nous faisons pénétrer une fine canule, et nous l'y fixons au moyen d'une ligature suffisamment serrée. Une injection d'eau est poussée à travers cette canule, sous une pression dont un manomètre à mercure donne la mesure exacte. Il faut, dans ces conditions, une pression de 12, 13, 14, 16 centimètres et même davantage pour vaincre la résistance artérielle. Or la tension moyenne du sang artériel d'un nouveau-né, auquel on a pratiqué la ligature tardive, est de 65 millimètres. »

Le sang cesse de passer dans le cordon parce que la respiration s'établit : c'est là un point capital. L'hémorragie n'est pas à redouter chez un nouveau-né dont la respiration s'effectue normalement, on pourrait chez lui s'abstenir de lier le cordon ; mais il en sera tout autrement si la respiration ne s'établit pas ou se fait irrégulièrement : le sang ne sera plus attiré vers les poumons par l'aspiration thoracique, il continuera à circuler dans les vaisseaux du cordon. Résultat : hémorragie, et hémorragie qui peut être mortelle. Il serait donc imprudent dans la pratique de ne pas faire de parti pris la ligature du cordon ombilical, on risquerait de compromettre la vie de l'enfant.

Quand et comment doit-on procéder à la ligature du cordon ombilical ?

Pendant longtemps on n'a pratiqué la ligature et la section du cordon qu'après expulsion du placenta. Mauriceau et Clément étaient partisans de ce procédé qui avait pour principal inconvénient de forcer l'accoucheur à faire une délivrance hâtive, sous peine d'exposer l'enfant au refroidissement. Actuellement on fait la ligature avant la délivrance.

Doit-on la faire immédiatement après la naissance, ou attendre un certain temps ? C'est là une question qui a été longtemps débattue. Les uns, pensant qu'il y a inconvénient à laisser trop de sang dans les vaisseaux de l'enfant, conseillent la ligature immédiate, opinion défendue par Capuron, Cazeaux, Joulin, Verrier, Pénard. Levret pensait qu'en exprimant le sang contenu dans le bout fœtal du cordon, on empêchait le nouveau-né d'avoir ultérieurement de l'ictère. L. Senn (de Genève) a conseillé en 1875 de faire refluer dans le placenta, par expression du cordon, le sang contenu dans les vaisseaux funiculaires. D'autres avec Antoine Petit, Stolz, ne veulent pas qu'on fasse la ligature avant que l'enfant ait crié et respiré, Denman, Alfr. Leroy, Nœgele, Jacquemin, tant qu'il y a des pulsations du cordon.

En 1876, Budin, sous l'inspiration de Tarnier, fit une série d'expériences qui démontrent les inconvénients de la ligature immédiate. Si on jette un fil sur le cordon aussitôt après la naissance et si on sectionne entre la ligature et le placenta, il s'écoule par le bout placentaire une quantité de sang qui peut être évaluée à 100 grammes en moyenne. Si au contraire on attend, avant de placer le fil, que les battements aient complètement cessé dans la tige funiculaire, il ne s'écoule plus de la masse placentaire que 10 grammes de sang. En faisant la ligature immédiate, on prive donc le nouveau-né de 90 grammes de sang, ce qui, pour un homme du poids moyen de 65 à 70 kilogrammes, correspondrait à 1700 grammes environ. Cette perte est considérable. Budin recommande de se garder de faire la ligature immédiate et conseille d'attendre une ou deux minutes après la cessation complète des battements vasculaires.

Hélot (de Rouen), en pesant le nouveau-né, avant la ligature, immédiatement après la naissance, puis après la cessation des battements, a toujours observé à ce moment une augmentation de poids, augmentation qui varie de 40 à 100 grammes. Schüking a trouvé une moyenne de 62 grammes.

Ces différences s'expliquent par ce fait qu'entre la naissance et le moment où on fait la pesée il s'écoule toujours un laps de temps pendant lequel une

certaine quantité de sang a passé dans le torrent circulatoire. Si on tient compte de cette cause d'erreur, on voit que les chiffres de Schüking et Hélot concordent avec ceux de Budin. Hélot a de plus démontré que la ligature tardive augmente la richesse globulaire du sang du nouveau-né.

Actuellement, on est d'accord pour pratiquer ce qu'on pourrait appeler la ligature retardée, en opposition avec la ligature immédiate et la ligature tardive. Les avis ne diffèrent que sur un point : les uns, avec Budin, ne la font que quelques minutes après la cessation des battements ; les autres, avec Porak, aussitôt après cette cessation. C'est là un point qui, dans la pratique, ne semble pas avoir une bien grande importance.

**Manuel opératoire.** — Pendant la dernière période du travail, l'accoucheur aura auprès de lui ce qu'il lui faut pour procéder à la ligature : du fil, des ciseaux, une pince hémostatique. Ces objets seront ou stérilisés par la chaleur et enfermés dans la boîte dans laquelle ils ont été portés à la température convenable, enveloppés dans une compresse aseptique ; ou simplement immergés dans une solution antiseptique. Le premier procédé est le procédé de choix, mais il n'est guère applicable que dans les Maternités ; en ville, on devra se contenter de la stérilisation par le flamage ou de l'immersion dans un liquide antiseptique.

Le fil dont on se sert habituellement est un cordonnet de soie plate suffisamment résistant ; il doit avoir de 50 à 55 centimètres de longueur ainsi que le conseille Depaul. Certains accoucheurs emploient du fil de caoutchouc, qui opère une constriction plus solide des vaisseaux du cordon. Dans ce cas il est bon d'user de ce caoutchouc rond, revêtu de soie, qu'on trouve dans le commerce. Grâce à son revêtement de soie, il a l'avantage de ne pas glisser et son application est très facile. On a aujourd'hui complètement renoncé, et avec raison, à l'habitude de cirer les fils. Cette méthode est incompatible avec les procédés antiseptiques.

« Pour placer la ligature, dit Depaul, voici comment on s'y prend en général. La partie moyenne du fil est placée sous le cordon, les deux bouts sont ramenés en haut ; l'un d'eux est passé deux fois à l'entour de l'autre, et on serre de manière à écraser la gélatine, et à oblitérer les parois des vaisseaux. On pourrait faire un autre nœud et s'en tenir là ; mais il est préférable d'entourer le cordon, de serrer de nouveau, et de terminer par deux nœuds l'un sur l'autre. La compression doit être telle que le fil se perde dans un sillon profond, au fond duquel n'existent, pour ainsi dire, que les membranes et les parois vasculaires. » On place généralement cette ligature à 2 ou 3 centimètres de l'insertion ombilicale. Depaul conseille de ne laisser qu'un centimètre de cordon, au maximum. On sectionne ensuite avec des ciseaux entre la ligature et le placenta.

Depaul plaçait une seconde ligature sur le bout placentaire avant de couper le cordon pour éviter l'écoulement d'une certaine quantité de sang qui souillerait le lit de l'accouchée et faciliter l'expulsion du placenta. Le sang retenu augmente le volume de ce dernier, d'où décollement et expulsion plus faciles. Les expériences de Tarnier et de Budin prouvent, au contraire, qu'en procédant ainsi la délivrance est plus lente et plus labo-

rieuse. Pour éviter que le sang du bout placentaire ne se répande dans le lit, il suffit de comprimer le cordon avec les doigts jusqu'à ce qu'on puisse le laisser saigner dans le bassin qui est glissé sous la femme.

La double ligature n'est plus guère employée que dans le cas d'accouchement gémellaire : il peut y avoir alors, dit-on, un placenta unique, d'où danger de voir le sang du second fœtus s'écouler par le cordon du premier, si on négligeait cette précaution. Il semble cependant que, même dans ce cas particulier, la double ligature est inutile. Depuis trois ans, Pinard dans son service se contente de faire seulement lier le bout fœtal du premier cordon et il n'en est jamais résulté aucun inconvénient : le sang qui s'écoule par le bout placentaire, qu'il y ait ou non circulation commune, n'excède jamais 4 ou 5 grammes.

Nous avons vu que Depaul recommande de serrer le fil de façon à écraser la gélatine de Wharton, jusqu'à ce qu'il ne reste plus au fond du sillon que les vaisseaux et les membranes. En cas de cordons gras cette gélatine est si abondante qu'il est très difficile de l'écraser ; il en reste toujours une certaine quantité au niveau de la ligature. La compression la fait filer au delà du nœud qui ne serre plus suffisamment, d'où possibilité d'une hémorragie ultérieure. C'est donc dans ce cas que Tarnier conseille le procédé dit de l'allumette : « Au point où l'on veut faire une ligature, on applique sur le cordon et parallèlement à sa longueur le bois d'une allumette. On comprend alors dans la ligature le cordon et l'allumette. Cette dernière maintient le cordon rigide et, de plus, sa surface n'étant point glissante, le fil élastique reste fixé sur elle et n'a aucune tendance à s'échapper. Lorsque le nœud a été fait, on prend entre le pouce et l'index les deux bouts de l'allumette ; en exerçant une pression sur le centre avec les deux pouces, on la brise en son milieu ; il suffit alors de tirer doucement pour dégager chacun des deux morceaux de bois de dessous le caoutchouc et la ligature élastique est définitivement fixée sur le cordon. »

Lorsqu'il est nécessaire de couper rapidement le cordon, en cas de mort apparente, par exemple, alors que les soins à donner au nouveau-né exigent qu'il soit séparé le plus vite possible de la mère, on peut, au lieu de faire la ligature, placer une pince hémostatique sur le cordon, et procéder plus tard à la ligature définitive. Lorsque la femme accouche debout, le cordon peut être arraché au niveau de l'ombilic. Ribemont dit que, dans la majorité des cas, il suffit alors de faire un pansement compressif et que le sang s'arrête. S'il est possible, il est préférable de faire une suture avec les lambeaux de cordon et de peau qui restent.

Dans ces dernières années, on a essayé de supprimer la ligature du cordon et de la remplacer par différents procédés qui tous tendent à obtenir une cicatrisation rapide et aseptique de l'ombilic.

Dickinson (1899) propose d'amputer totalement le cordon, d'inciser la peau du fourreau cutané et de suturer ensuite à la soie les deux lèvres de la plaie ainsi obtenue.

Skene (1899) a fait construire un instrument, sorte de pince hémostatique à mors larges, à travers lequel passe un courant électrique qui élève la

température à 180° Fahrenheit. On saisit le cordon à l'aide de cette pince, enduite de vaseline, près du bourrelet cutané, et on fait passer le courant pendant 2 minutes. La portion de cordon saisie entre les mors de la pince est alors transformée en une substance ressemblant à de la corne sèche, blanche, large, plate, sur laquelle il suffit de donner un coup de ciseau pour sectionner et détacher le cordon.

En 1867, King eut le premier l'idée d'écraser le cordon à l'aide d'un instrument.

Duke (1894) propose d'employer, dans ce but, une sorte de serre-fine qu'on laisserait placée sur le cordon jusqu'à sa chute.

P. Bar (1897) place sur le cordon une pince hémostatique américaine, dite pince de Terrier, tout près de l'ombilic, sectionne le cordon au ras et au-dessus de la pince, et laisse cette dernière en place 24 ou 36 heures. L'écrasement et la dessiccation de la portion du cordon saisie entre les mors étant alors complets, il enlève à l'aide de ciseaux l'excès de cordon ainsi momifié.

Mercier (de Tours) (1898) invente une pince qui permet d'écraser le cordon. Cette pince peut être enlevée aussitôt après son application.

Porak (1899) a proposé d'écraser le cordon au ras de l'ombilic à l'aide d'un omphalotribe de son invention, qui a pour but de « transformer le cordon en un mince feuillet, ne présentant pour ainsi dire plus que l'amnios accolé à lui-même par l'intermédiaire des vaisseaux écrasés et d'un peu de gélatine de Wharton subsistante » (Audion, Th. de Paris, 1900). Cet omphalotribe est laissé en place une demi-heure environ.

Enfin, A. Martin (de Greifswald) brûle le cordon au ras de la peau à l'aide d'un fer à friser porté au rouge.

Jusqu'à présent aucun de ces procédés, présentant chacun une instrumentation spéciale, n'est entré dans la pratique courante. Nous croyons que, malgré les tentatives intéressantes que nous avons énumérées, le procédé de choix consiste actuellement encore à lier le cordon à l'aide d'un fil aseptique et à le sectionner au moyen de ciseaux stérilisés.

### III. — DU PANSEMENT DU CORDON OMBILICAL

Le pansement du cordon ombilical a une importance considérable, car fait avec soin il met le nouveau-né à l'abri d'accidents qui peuvent revêtir une certaine gravité.

Avant l'ère antiseptique, voici comment on opérait : « On prend, dit Depaul, une petite compresse carrée, d'environ 10 centimètres, en linge souple et fin ; on fait au centre, d'un coup de ciseaux, une ouverture circulaire, assez étendue pour laisser passer librement le cordon. On étend, sur l'une des faces, une petite couche de cérat, de beurre, d'huile, ou d'un autre corps gras, pourvu qu'il soit frais. On fait passer le cordon par le trou, en ayant soin que la face non graissée corresponde à la peau du ventre ; on replie une première fois la compresse, puis une seconde de manière qu'elle représente quatre doubles ; on incline un peu le tout vers le côté gauche, et on maintient avec une bande en laine ou en toile fine qui

doit avoir environ trois travers de doigt de large et qui doit être assez longue pour faire deux ou trois fois le tour du ventre. » (Depaul, *Dict. des sc. méd.*, art. NOUVEAU-NÉ.) Ainsi pratiqué, le pansement du cordon peut être l'objet de deux gros reproches :

1° Il n'est pas antiseptique et par conséquent expose le nouveau-né à des accidents septiques; 2° il maintient le cordon dans un milieu humide, et nous verrons tout à l'heure que c'est une mauvaise condition pour la production des phénomènes qui doivent favoriser sa chute.

Pinard a protesté le premier contre cette manière de procéder et avant 1886 il employait dans sa clientèle un pansement fait avec de l'ouate sèche. En 1886, il appliqua ce pansement à l'hôpital Lariboisière et en ville chez ses sages-femmes. En 1887, il l'introduisit à la Clinique d'accouchements où il fut conservé.

Voici en quoi consiste ce pansement qui est seul employé actuellement dans les Maternités de Paris : après avoir baigné, nettoyé et séché le nouveau-né, on prend un morceau d'ouate de la largeur et de l'épaisseur de la paume de la main, on le perce en son centre avec le doigt; le cordon est introduit par cet orifice et l'ouate est ensuite repliée sur lui. On peut mettre une bande pour maintenir le pansement, qui du reste tient sans cela. On changera ce pansement chaque fois qu'il sera souillé. On peut employer soit du coton boriqué, soit du coton simplement stérilisé. D'après Pinard ce serait l'ouate au bi-iodure de mercure ou celle au sublimé qui donnerait les meilleurs résultats.

Ce pansement remplit parfaitement les trois indications capitales d'un bon pansement : il est antiseptique, hâte la momification du cordon, comme nous le verrons tout à l'heure, et se prête aux soins d'hygiène nécessaires à l'enfant. C'est ce pansement qui doit être employé à l'exclusion de tout autre.

#### IV. — CHUTE DU CORDON OMBILICAL

Une fois coupé, le bout fœtal du cordon devient un véritable corps étranger qui va tendre à s'éliminer : il se dessèche et s'aplatit; le dessèchement commence par son extrémité libre, puis gagne peu à peu toute la tige. Au bout de 48 heures on commence à voir par transparence les vaisseaux qui sont au centre et qui offrent une teinte noirâtre, puis les jours suivants le cordon devient sec, jaunâtre, transparent et prend l'aspect d'un morceau de vieux parchemin ou de corne. Il a perdu sa forme cylindrique pour prendre une forme aplatie.

Pendant ce temps, on observe les phénomènes suivants au niveau de l'insertion ombilicale. Au bout de 24 heures, en examinant attentivement cette région, on peut voir un petit liséré rouge très étroit, sur la peau et à sa limite. Après 36 heures ou 48 heures, ce liséré est plus accentué; en exerçant une légère traction sur le cordon on aperçoit une solution de continuité partielle ou circulaire ayant détruit quelques-uns des liens qui unissent le cordon à la peau. Pour Depaul, cette solution de continuité débute ordinairement par la partie inférieure.

Ce sillon d'élimination se creuse de plus en plus, en même temps que la cicatrisation marche de l'intérieur vers le centre. A la fin du cinquième jour, le travail d'élimination est terminé et le cordon se sépare de l'ombilic, laissant une petite surface bourgeonnante qui se cicatrise au bout de 24 ou de 48 heures.

Scholomogoroff (1889) a trouvé dans le sillon d'élimination différentes espèces de staphylocoques et quelquefois du streptocoque. Il a remarqué que lorsque le cordon se momifiait normalement les microbes pathogènes étaient en petit nombre : ils abondaient, au contraire, lorsque sa chute s'accompagnait de sphacèle humide.

Cobilovici (1895) signale le staphylocoque blanc et le *Bacterium coli*. Cet auteur, en faisant un pansement aseptique et occlusif du cordon, qu'il renouvelait seulement le cinquième jour, a toujours trouvé aseptique la sérosité qu'il recueillait au niveau du sillon.

Pour expliquer la chute du cordon, un grand nombre de théories ont été proposées; nous nous contenterons de signaler ici celles qui présentent quelque intérêt. Selon Haller, Billard, ce travail aboutirait à une véritable gangrène du cordon. Velpeau compare le cordon éliminé à une escarre. Richet invoque l'existence d'un sphincter ombilical qui, entrant en action après la naissance, déterminerait par constriction la gangrène du cordon. L'existence de ce sphincter n'a jamais été prouvée.

Le cordon se détache parce qu'après la naissance le sang n'y circule plus. La région ombilicale reçoit ses vaisseaux des deux épigastriques et des vésicales : au niveau de l'anneau ces vaisseaux forment un cercle artériel dont les multiples origines assurent la fonction nutritive de la région. De ce cercle partent des radicules qui traversent la peau et s'y replient en formant des anses et des sinuosités sans jamais passer sur la membrane du cordon qui est complètement dépourvue d'artères. Les vaisseaux du cordon n'ont pas de vasa vasorum, ils cessent donc de vivre dès que le sang cesse d'y circuler, tandis que la portion de ces vaisseaux qui est située derrière l'anneau, et dont les parois sont pourvues de vaisseaux propres, continue à se nourrir. « La partie dont la substance a cessé de se nourrir et s'est desséchée, dit Robin, se sépare moléculairement de celle dans laquelle la rénovation nutritive persistant, les éléments anatomiques sont restés intacts avec leur consistance, leur flexibilité et leurs autres propriétés. » La chute du cordon se fait par un travail d'élimination identique à celui de la gangrène. La séparation a lieu au sommet du bourrelet cutané, c'est-à-dire à quelques millimètres de la paroi abdominale; elle se fait toujours en ce point parce que c'est là, comme l'a montré de Lignerolles (1869), que les vaisseaux de l'anneau fibreux et de la peau se replient sans passer sur la membrane de Wharton et que c'est à ce niveau que les vasa vasorum des vaisseaux ombilicaux s'arrêtent.

La momification du cordon est due à des causes toutes physiques, c'est un simple phénomène de dessiccation favorisé par la température à laquelle est porté le cordon en contact avec la peau de l'enfant. Billard, se basant sur ce fait que la momification ne se produit pas dans le cordon d'un enfant mort-

né ou mort quelques heures après la naissance, en faisait un phénomène vital. Lorain (1855) a protesté contre cette théorie, il a montré que les conditions n'étaient pas les mêmes et que le cordon d'un enfant vivant et emmaillotté n'était pas soumis aux mêmes influences physiques que celui d'un enfant mort et exposé, du moins dans nos climats, à une température humide et basse. « J'ai, dit-il, pendant plusieurs semaines et tous les jours, coupé sur des enfants, au moment de leur naissance, des portions de cordon ombilical que je plaçais sur moi, dans la poche de mon gilet. Là, à une température qui est à peu près celle du corps, ces cordons ombilicaux se desséchaient tout aussi bien et aussi vite que sur le ventre des enfants auxquels je les prenais. J'ai depuis varié ces expériences et j'ai vu que la dessiccation était d'autant plus rapide que les cordons étaient exposés à une température plus sèche. Sur les enfants emmaillottés, le cordon est maintenu à une température de 37 degrés et se dessèche, cela est facile à comprendre, il ne faut pas voir ici l'inflammation, ni toute autre théorie, la dessiccation est un phénomène purement physique. »

Cobilovici (1895) a attaché, parallèlement à un cordon encore adhérent, un fragment d'égale longueur de cordon libre et a observé que ce dernier se momifiait dans le même espace de temps et de la même façon que le cordon adhérent, les conditions physiques étant les mêmes.

La chaleur et la sécheresse favorisent la momification du cordon, le froid et l'humidité l'entravent. Il est donc rationnel : 1° d'employer le pansement sec ; 2° de ne pas donner de bains à l'enfant avant la chute du cordon.

Chevalier (1888) a démontré que, lorsque le cordon était pansé avec une compresse enduite de vaseline phéniquée, la chute du cordon avait lieu en moyenne au bout de 124 heures. Avec un pansement fait avec de l'ouate au sublimé, on observe cette séparation 96 heures après la naissance. Le pansement sec, comme nous l'avons dit plus haut, accélère la chute du cordon.

Faut-il donner des bains les jours qui suivent la naissance ? D'après Bastard (th. Paris, 1897) les bains retarderaient la chute du cordon.

Sur 110 enfants, d'un poids moyen de 3455 grammes *non baignés*, le cordon est tombé :

2 fois . . . . .	le 5 <sup>e</sup> jour
21 — . . . . .	le 4 <sup>e</sup> —
26 — . . . . .	le 5 <sup>e</sup> —
49 — . . . . .	le 6 <sup>e</sup> —
8 — . . . . .	le 7 <sup>e</sup> —
5 — . . . . .	le 8 <sup>e</sup> —
1 — . . . . .	le 9 <sup>e</sup> —
Moyenne . . . . .	5 <sup>e</sup> jour 4/10

Sur 110 enfants, d'un poids moyen de 5266 grammes, *baignés*, le cordon est tombé :

4 fois . . . . .	le 5 <sup>e</sup> jour
17 — . . . . .	le 6 <sup>e</sup> —
55 — . . . . .	le 7 <sup>e</sup> —
34 — . . . . .	le 8 <sup>e</sup> —
19 — . . . . .	le 9 <sup>e</sup> —
5 — . . . . .	le 10 <sup>e</sup> —
Moyenne . . . . .	le 7 <sup>e</sup> jour 4/10

Il semblerait donc d'après le travail de Bastard que les bains retardent la chute du cordon d'environ 48 heures, aussi son auteur conseille-t-il d'attendre qu'elle se soit effectuée pour donner à l'enfant son bain quotidien.

Depuis la thèse de Bastard, d'autres recherches ont été entreprises. Certains accoucheurs, Varnier entre autres, publièrent des observations où, chez certains enfants non baignés, la chute du cordon n'avait eu lieu qu'au bout d'un temps relativement long. Maurage (th. de Paris, 1900) reprit les expériences de Bastard et arriva à des résultats tout différents. Pour lui le bain quotidien n'a aucune influence mécanique sur la chute du cordon ; les infections ne sont pas plus fréquentes chez les enfants baignés que chez ceux qui ne le sont pas. Dans ses 200 observations, il a même noté chez les premiers une chute plus rapide du cordon (8 chutes tardives de plus parmi les 100 enfants non baignés), une plus grande rareté des accidents (9 accidents infectieux légers de plus parmi les 100 enfants non baignés), enfin une cicatrisation généralement plus rapide et plus parfaite. Il ne semble donc pas, contrairement à ce que nous avons écrit dans la première édition de ce traité, qu'il faille renoncer à l'usage du bain quotidien chez le nouveau-né. Il sera bon cependant de se rappeler que, pendant le laps de temps qui s'écoule entre la naissance et la cicatrisation complète de l'ombilic, le nouveau-né est porteur d'une plaie qui peut être une porte d'entrée pour l'infection. Nous croyons donc qu'il sera prudent de prendre certaines précautions, afin d'éviter la contamination de la plaie ombilicale : éviter de se servir d'une baignoire qui n'ait pas été flambée au préalable, ne faire usage que d'eau bouillie. Grâce à ces petites précautions, le bain, loin d'être nuisible, rendra au contraire de grands services.

#### V. — HÉMORRAGIE FUNICULAIRE

C'est l'hémorragie qui se produit par le bout fœtal du cordon, dans les quelques heures qui suivent la naissance. Elle est due à une ligature insuffisante du cordon, mais ne peut se produire que s'il existe un obstacle à la circulation pulmonaire. Nous avons vu en effet que dès que la circulation pulmonaire est établie, le passage du sang à travers les vaisseaux ombilicaux est impossible. Il persistera au contraire si, pour une raison quelconque, la respiration est suspendue pendant un temps plus ou moins long : le sang n'étant plus attiré vers le poumon tendra à traverser de nouveau le cordon. Si la ligature placée sur ce dernier organe est suffisante, il ne pourra, bien entendu, y avoir hémorragie, mais si le fil n'a pas écrasé la lumière des vaisseaux, ou si ces derniers ont été sectionnés par lui, il va se produire un écoulement sanguin, d'autant plus dangereux qu'au début il passera presque toujours inaperçu.

On peut voir la respiration du nouveau-né se suspendre, parce que le maillot comprime trop fortement la cage thoracique, parce que l'enfant, s'étant déplacé dans son berceau, est couché à plat ventre, l'oreiller lui bouchant le nez et la bouche. Il va alors se produire une hémorragie insidieuse dont on ne s'apercevra que par hasard. Si, frappé du fait que l'enfant