

CINQUIÈME PARTIE

DES SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

Dès que l'enfant est sorti des organes génitaux, on le pose sur un linge propre et chaud entre les jambes de la mère; s'il crie de suite, on se contente, à l'aide du petit doigt ou de l'index introduit dans la bouche, d'enlever les mucosités, les liquides qui ont pu y pénétrer pendant le travail. Bientôt la peau du fœtus se colore; il crie et agite ses membres.

On a soin de le placer dans une situation qui lui permette de respirer librement, c'est-à-dire étendu sur le dos, à une certaine distance des organes génitaux de la mère: on veille à ce que son cordon ne soit pas comprimé et surtout à ce qu'il ne tiraille pas sur le placenta.

Après avoir placé immédiatement un peu d'ouate antiseptique sur la vulve de la femme, on s'assure avec la main de la rétraction de l'utérus; puis, on nettoie les yeux de l'enfant avec du coton stérilisé ou avec du coton imbibé de solution antiseptique. On enlève les mucosités qui recouvrent les paupières et qui en coulant au niveau du bord libre peuvent inoculer la conjonctive; puis on exprime quelques gouttes de jus de citron entre les paupières comme traitement prophylactique de l'ophtalmie purulente.

Si l'on a des raisons particulières de craindre qu'une infection des yeux se soit produite au passage de la tête dans les organes génitaux, on doit instiller sous les paupières quelques gouttes de solution de nitrate d'argent au centième (Crédé), au deux-centième (Budín), ou y faire pénétrer de l'iodoforme finement pulvérisé, suivant la méthode recommandée par Valude.

Ligature et section du cordon. — On procède ensuite à la ligature et à la section du cordon. On a eu soin de préparer à l'avance du cordonnet de soie plate suffisamment résistant, qui baigne avec une paire de ciseaux dans un liquide antiseptique; on attend que les battements aient complètement ou presque complètement cessé dans la tige funiculaire; ce dont on s'assure en prenant le cordon entre les doigts à 10 ou 12 centimètres de l'ombilic.

Le fil est posé à 2 ou 5 centimètres de l'insertion ombilicale du cordon; la partie moyenne du fil est placée sous le cordon; on passe l'un des bouts deux fois à l'entour de l'autre, et on serre de manière à écraser le tissu

muqueux et à oblitérer les vaisseaux en faisant avec les deux pouces poulie de réflexion, comme on le fait pour une ligature d'artère ou de pédicule. On pourrait faire un autre nœud et s'en tenir là; mais il est préférable d'entourer encore le cordon, de serrer de nouveau dans le même sillon 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 (Depaul). Cette striction sur le cordon doit être énergique, mais progressive, de manière à ce que le tissu muqueux s'écrase peu à peu.

Parfois ce tissu muqueux qui enveloppe les vaisseaux ombilicaux est tellement abondant qu'il en rend la striction difficile; on doit alors redoubler de soins pour la ligature de ces cordons gras; il faut examiner la ligature à diverses reprises pendant les heures qui suivent la naissance et voir s'il ne se produit pas d'hémorrhagie.

On peut prévenir cet accident soit en faisant des mouchetures sur le cordon de manière à le rendre moins volumineux, soit en faisant deux ou trois ligatures, soit en ayant recours, comme l'a conseillé Tarnier, à la ligature élastique avec un fil de caoutchouc que l'on tend et que l'on enroule plusieurs fois autour du cordon; pour bien pratiquer cette ligature il faut qu'un aide maintienne le cordon tendu entre les doigts.

Tarnier préfère le *procédé de l'allumette*: il consiste à placer une allumette parallèlement au cordon pour lui constituer une sorte d'attelle et à serrer ensemble le cordon et l'allumette qui empêche le glissement du fil; lorsque la ligature est suffisamment serrée, on brise en deux l'allumette au niveau de la ligature et on en retire les fragments; la ligature est ainsi solidement fixée.

Lorsque le cordon est gras, Budin¹ emploie le procédé suivant de ligature: on fait d'abord, avec un fil de lin, simple ou double, de 25 à 50 centimètres de longueur environ, une ligature circulaire bien serrée, puis on sectionne la tige funiculaire à 1 centimètre au delà de la ligature. On sépare ensuite les deux chefs du fil et on fait, en les ramenant sur la surface de section de la tige funiculaire, une seconde ligature perpendiculaire à la première. Les vaisseaux du cordon se trouvent ainsi séparés; la veine et une artère sont d'un côté; la seconde artère est de l'autre côté. On termine en faisant successivement, avec les deux chefs du même fil, la ligature de chacune de ces moitiés du cordon. — D'après Tarnier, ce procédé de ligature était déjà employé à peu près de la même façon, en 1868, à la Maternité de Paris.

Lorsque la ligature du cordon présente quelques difficultés en raison du volume du cordon, il vaut mieux faire d'abord une ligature temporaire à 8 ou 10 centimètres de l'insertion ombilicale, puis procéder avec soin à la ligature définitive lorsque l'enfant a été lavé et nettoyé; quelques accoucheurs ont coutume de procéder toujours de la sorte. Avec un peu d'habitude, dans les cas normaux, on fait d'emblée la ligature d'une manière parfaite.

¹ Ligature du cordon, nouveau procédé, *Congrès de Bordeaux*, août 1895, p. 500.

Doit-on, avant de faire la section du cordon, *poser une seconde ligature sur la partie du cordon qui va rester en continuité avec le placenta, de telle sorte que les deux bouts du cordon sectionné (placentaire et fœtal) soient liés?* En faisant cette double ligature, on évite l'écoulement sur le drap d'une certaine quantité de sang: de plus, on a pensé, en retenant une plus grande quantité de sang dans le placenta, qu'on augmenterait le volume de la masse placentaire et qu'on favoriserait le décollement et l'expulsion. Il n'y a nul avantage à procéder ainsi; il résulte au contraire des recherches de Tarnier et Budin que la délivrance est plus lente, plus laborieuse lorsque le sang est ainsi accumulé dans le placenta.

La double ligature n'a d'importance que dans les cas de grossesse gémellaire, car il peut y avoir communication entre les deux circulations fœtales par le placenta; ce n'est donc que lorsqu'on a diagnostiqué ou soupçonné une grossesse gémellaire, qu'il est nécessaire de pratiquer deux ligatures. Il va de soi qu'en cas de doute, lorsque n'ayant pas suffisamment examiné la femme pendant la grossesse, on n'est pas certain qu'il n'y a pas un second fœtus, il est sage de faire une seconde ligature.

Lepage a l'habitude, depuis 1894, non seulement de ne pas faire de ligature sur le bout placentaire du cordon, mais de sectionner cette partie du cordon au ras de la vulve. Cette pratique a plusieurs avantages: *a*, elle empêche d'exercer des tractions intempestives sur le cordon; *b*, elle évite une chance d'infection dans les cas où, pendant la période de délivrance, une partie du cordon rentre dans le vagin après être resté un certain temps dans le sillon interfessier; *c*, le cordon ayant été coupé au ras de la vulve, on peut être renseigné sur l'abaissement du placenta et par suite sur son décollement lorsque le cordon sort de quelques centimètres hors la vulve.

Dans certains cas extrêmement rares, le cordon peut être arraché au niveau de son insertion ombilicale: s'il est possible, on essaye de faire une suture avec les lambeaux qui restent; on peut à la rigueur se contenter de faire un pansement modérément compressif que l'on surveille.

Telle est la *conduite à tenir relativement à la ligature et à la section du cordon*. Elle n'a pas été adoptée sans discussion. Plusieurs points avaient été en effet différemment résolus par les auteurs. Les travaux de Tarnier et de quelques-uns de ses élèves ont définitivement fixé, en France du moins, l'opinion des accoucheurs.

On s'était demandé en effet:

1° S'il était utile de jeter une ligature sur le cordon, ou s'il ne suffisait pas de sectionner le cordon près de l'ombilic, à l'instar des animaux qui coupent le cordon avec leurs dents.

2° A quel moment il convenait d'interrompre après la naissance la circulation fœto-placentaire.

L'argument tiré de ce fait que les hémorragies ombilicales n'existent pas chez les animaux, bien qu'il n'y ait pas chez eux de ligature du cordon, est sans valeur, puisque la plupart d'entre eux emploient des moyens analogues à la ligature (piétinement, mâchonnement du cordon).

Les expériences de Dubois et de Depaul sont d'ailleurs probantes. Ces

auteurs n'observèrent pas d'hémorragie chez les nouveau-nés dont le cordon n'avait pas été lié. Il en est et en sera toujours ainsi, toutes les fois que la *respiration* du nouveau-né ne sera pas entravée dans les heures et les jours qui suivent sa naissance.

Mais est-on jamais assuré qu'il n'y aura pas d'obstacle au jeu régulier de la cage thoracique? Il suffit d'un maillot trop serré au niveau de la base et surtout de la partie supérieure du thorax, de l'obstruction des voies aériennes par des mucosités ou des liquides aspirés pendant le travail, pour que la respiration soit gênée.

Comment l'arrêt ou la gêne de la respiration provoquent-ils l'écoulement du sang par les vaisseaux ombilicaux? Pour comprendre ce fait, il faut interpréter ce qui se passe dès les premiers cris de l'enfant, c'est-à-dire au moment où s'établit la circulation pulmonaire.

Pendant un temps variable et qui peut, chez les enfants nés prématurément, se prolonger pendant quinze à vingt minutes, la circulation fœto-funiculaire persiste, ainsi que l'attestent la turgescence des vaisseaux du cordon et les battements des artères ombilicales. A un moment la veine ombilicale s'affaisse, se vide, les pulsations artérielles cessent d'être perçues, le cordon se flétrit. La circulation fœto-placentaire a dès lors fait place à la circulation pulmonaire.

La section du cordon faite à ce moment sans ligature préalable ne donne lieu à aucun écoulement de sang, si la respiration s'effectue normalement. Mais que l'on apporte une entrave à celle-ci, et le sang ne tardera pas à reprendre le chemin qu'il suivait lorsque l'hématose se faisait au niveau de la région utéro-placentaire. Il est quelques enfants, surtout ceux nés avant terme, qui ont ainsi succombé à la suite d'une hémorragie provenant d'une ligature peu serrée du cordon; cette ligature est donc absolument nécessaire et doit être faite avec soin.

2° *A quel moment doit-on pratiquer la ligature du cordon?*

Les recherches de Budin ont montré qu'un enfant à terme, chez lequel on laisse s'arrêter d'elle-même la circulation fœto-placentaire, gagne en moyenne 92 grammes de sang, dont il eût été privé par la ligature ou par une section du cordon faite immédiatement après la naissance.

Ce sang pénètre chez le fœtus par suite de l'aspiration thoracique due aux premières inspirations, et non, comme le prétendent Schücking et Porak, par suite de la contraction utérine. Les expériences de Ribemont-Dessaignes¹ sur la tension du sang chez le fœtus et le nouveau-né établissent nettement l'action des mouvements respiratoires: en pratiquant la ligature tardive, c'est-à-dire après la cessation des battements dans les artères ombilicales, il a trouvé constamment que la *tension du sang dans les artères ombilicales est toujours supérieure, et quelquefois de beaucoup, à la pression du sang que contient la veine*. La pression moyenne du sang dans les artères est égale à 65 millimètres de mercure, tandis que la pression moyenne dans la veine ne s'élève qu'à 35 mm. 49.

La ligature pratiquée immédiatement après la naissance fait baisser la

¹ Arch. de toc., octobre 1879.

pression artérielle de 16 mm. 57 en moyenne, c'est-à-dire du quart de la tension initiale. La tension mesurée dans les veines ombilicales en deçà de la ligature, s'élève par contre à 51 mm. 6 au lieu de 35 mm. 49. Elle s'élève donc de 18 mm. 12, quantité sensiblement égale à celle dont s'est abaissée la tension artérielle.

L'aspiration thoracique fait donc pénétrer chez l'enfant la quantité de sang qui est nécessaire et suffisante pour remplir les vaisseaux de sa petite circulation.

La ligature tardive fait bénéficier l'enfant de la quantité de sang qui, physiologiquement, est nécessaire à l'établissement de la troisième circulation.

La ligature immédiate au contraire le prive d'une quantité de sang d'autant plus considérable qu'elle est pratiquée plus hâtivement et avant que le fœtus ait respiré. Ce mode de ligature force l'enfant à puiser dans sa circulation générale le sang qui doit remplir ses vaisseaux pulmonaires. Il en résulte dans la tension du sang artériel un abaissement égal en moyenne au tiers de la tension initiale (Ribemont-Dessaignes).

DE LA MORT APPARENTE DU NOUVEAU-NÉ

Lorsque l'enfant vient de naître, il se met généralement à agiter les membres et à crier : il n'en est pas toujours ainsi. Sous diverses influences le fœtus peut avoir succombé au cours du travail ou bien avoir souffert et naître en état de mort apparente.

Il est exceptionnel, à moins qu'il n'y ait procidence ou compression du cordon ou travail par trop prolongé, que le fœtus meure pendant l'accouchement ; mais en revanche il est relativement fréquent que l'enfant souffre au cours et surtout à la fin du travail.

Cet état de souffrance du fœtus pendant le travail se traduit : a, par les modifications des bruits du cœur ; b, par l'écoulement du méconium.

a. *Modifications des bruits du cœur.* — Les battements du cœur sont tantôt accélérés, irréguliers, extrêmement fréquents : leur nombre atteint et dépasse 170 à 180 par minute, de telle sorte qu'il devient impossible de les compter ; tantôt au contraire, ils sont ralentis et descendent à 100, 80, et même au-dessous. Il faut avoir bien soin, lorsqu'on pratique l'auscultation, de faire ces constatations pendant que l'utérus n'est pas en état de contraction, et de les renouveler afin de s'assurer que ces modifications sont permanentes. Il arrive en effet assez souvent que les bruits du cœur sont temporairement troublés par suite d'une compression passagère du cordon ou par le fait d'une contraction utérine.

On a cherché à expliquer de diverses manières la diminution dans le degré de fréquence des battements du cœur fœtal au moment où le muscle utérin se contracte. On a invoqué aussi l'élévation de la pression artérielle, l'épuisement de l'action des centres cardiaques dans la moelle épinière et probablement aussi parfois une inhibition des nerfs pneumo-gastriques produite

par une pression intra-céphalique. Il est probable¹ que ce ralentissement des battements cardiaques est dû à l'élévation de la pression artérielle dans les artères ombilicales et qu'il est favorisé par l'accroissement de diamètre de ces vaisseaux au voisinage du placenta.

b. *Écoulement du méconium.* — Lorsque le fœtus souffre pendant qu'il est encore contenu dans la cavité utérine, il se produit un degré plus ou moins prononcé d'asphyxie. Il en résulte une paralysie du sphincter externe de l'anus : le méconium s'échappe et se mélange au liquide amniotique en le colorant.

Tantôt le fœtus souffre par suite de trouble de la circulation causé par la compression du cordon : cette compression amène par voie réflexe des mouvements d'inspiration prématurés et à défaut d'air, le liquide amniotique chargé ou non de méconium pénètre dans les voies aériennes. Dans d'autres cas, l'asphyxie maternelle est la cause de la souffrance du fœtus : par suite d'une complication (éclampsie, hémorragie, asphyxie liée à une maladie quelconque) le sang de la mère ne contient pas une quantité suffisante d'oxygène pour hématoser le sang fœtal.

Cette asphyxie du fœtus amène une abolition de la sensibilité cutanée et des muqueuses, de telle sorte que les différents points de départ du réflexe respiratoire étant supprimés, la respiration ne s'établit pas lorsqu'il est né.

Le fœtus qui a souffert pendant le travail peut présenter deux états différents à sa naissance : 1° ou bien les phénomènes de la vie extra-utérine tardent seulement à se montrer chez le nouveau-né qui naît étonné (P. Dubois) ; 2° ou bien l'enfant semble privé de vie, à en juger par son aspect extérieur ; il est alors en état de mort apparente.

1° *L'enfant naît étonné.* — Au lieu de crier, l'enfant reste inerte sur le plan du lit ; les téguments sont plus ou moins colorés ; la région précordiale est soulevée par des battements assez bien rythmés et à peu près réguliers du cœur. Au lieu de se hâter de sectionner le cordon, il suffit d'enlever avec le doigt les mucosités qui obstruent l'arrière-gorge, de frictionner légèrement le dos du fœtus : rapidement la respiration s'établit et l'enfant se met à crier au bout de quelques minutes.

Cet état est souvent dû à ce que la gêne de la circulation fœto-placentaire ne s'est produite qu'à la fin de la période d'expulsion. Chez les primipares à périnée résistante et à vulve étroite, la résistance de ces parties suffit à produire une compression assez accusée de l'encéphale ; mais il faut surtout tenir compte de la difficulté que la tête rencontre pour forcer le coccyx et pénétrer dans le bassin mou. Il en est de même lorsque le cordon avoisine la tête fœtale, ou lorsqu'il y a des circulaires serrés ou assez nombreux pour produire une brièveté accidentelle du cordon.

2° *Mort apparente du nouveau-né.* — Le fœtus est alors complètement inerte ; les membres sont allongés sur le lit, la tête est mobile en tous sens : la résolution musculaire est complète. Ce qui distingue habituellement cet état de la mort réelle, c'est qu'il existe encore des battements du cœur, parfois très faibles et très espacés.

¹ *The Lancet*, 24 février 1894.

Sous quelles influences se produit cet état qui cause une si vive angoisse à la famille et à l'accoucheur? Presque toujours la mort apparente est due à l'*asphyxie*, c'est-à-dire au défaut d'oxygénation du sang fœtal; cette asphyxie reconnaît différentes causes, dont la plus habituelle est la compression temporaire du cordon procident ou prolabé, exceptionnellement le décollement prématuré du placenta; cette asphyxie se montre encore toutes les fois que le sang de la mère ne contient plus une quantité suffisante d'oxygène (éclampsie, hémorrhagie, asphyxie). Dans certains cas, l'état de mort apparente est dû à une congestion ou à une hémorrhagie cérébrale ou méningée: c'est ce que l'on observe lorsqu'il y a compression du cou ou compression du crâne trop accentuée dans un accouchement laborieux.

Le fœtus, né en état de mort apparente, présente deux aspects différents qu'on décrit habituellement sous les noms assez impropres d'*asphyxie bleue* et d'*asphyxie blanche*. Le premier seul mérite le nom d'*état asphyxique*, le second celui d'*état syncopal*.

a. *État asphyxique*. — Les membres présentent une coloration violacée, quasi bleuâtre; la face est tuméfiée; les paupières sont entr'ouvertes, les globes oculaires paraissent saillants, on note une injection très accusée de la conjonctive. La résolution musculaire est complète. Malgré cet aspect si effrayant, il existe quelques battements du cœur, ce qui est d'un bon augure alors même que ces bruits du cœur sont très espacés et faibles. Car dès que les battements du cœur se régularisent et se précipitent, l'enfant ne tarde pas à ébaucher un mouvement respiratoire, puis il fait une profonde inspiration; la circulation se rétablit peu à peu; à la coloration violacée des téguments succède bientôt une coloration rosée. Peu à peu les mouvements respiratoires qui étaient spasmodiques, espacés, deviennent plus amples et plus rapprochés; les battements du cœur sont plus fréquents. Bientôt la tonicité musculaire reparait; le fœtus fait quelques mouvements et se met à crier.

Si les soins qui lui sont prodigués pendant cet état asphyxique ne ramènent pas la régularité des fonctions cardiaque et respiratoire, on constate qu'il ne survient aucun battement du cœur ou bien que les battements du cœur qui existaient deviennent de plus en plus faibles et espacés. Les téguments se décolorent et se refroidissent: la mort est bien réelle.

Demelin¹ distingue trois formes d'asphyxie bleue sous les noms de: 1° *asphyxie*; 2° *congestion méningée*; 3° *apoplexie méningée*.

L'*asphyxie* s'observe chez les enfants qui ont souffert au cours du travail; lorsque l'enfant n'est pas rappelé à la vie, on ne trouve souvent à l'autopsie aucune autre lésion que des ecchymoses sous-pleurales ou sous-péricardiques.

La *congestion méningée* apparaît chez des enfants qui n'ont pas souffert au cours du travail et pour lesquels on est obligé par exemple de faire une application du forceps pour résistance ou rigidité de l'orifice vulvaire. L'enfant est vite ranimé, mais ce n'est qu'au bout de quelques heures que les accidents disparaissent (absence de cri, torpeur persistante).

¹ De la mort apparente du nouveau-né. Paris, 1895, Soc. d'éd. scientif., éd.

L'*apoplexie méningée* diffère cliniquement de la congestion méningée en ce que le coma est beaucoup plus complet et plus persistant; que la cyanose, ainsi que le ralentissement des mouvements cardiaques et respiratoires, se reproduit dès que l'insufflation est suspendue pour une raison quelconque; qu'elle se complique de convulsions à un moment donné; enfin que le pronostic est presque toujours fatal. A l'autopsie on trouve, indépendamment des lésions causales (fracture du crâne, etc.), un épanchement sanguin plus ou moins considérable soit au niveau de la voûte du crâne, soit à la base, soit partout à la fois.

Cette division, que Demelin propose d'ailleurs avec une certaine réserve, est fort discutable; sans doute les faits rangés sous le nom d'asphyxie bleue comprennent des cas très différents au point de vue de la cause et du pronostic des accidents, mais il n'est pas encore possible à l'heure actuelle de les séparer en catégories distinctes.

b. *État syncopal*. — La mort est souvent observée dans l'*état syncopal* (*asphyxie blanche des auteurs*): les téguments sont ici d'emblée décolorés; les muqueuses sont pâles; les battements du cœur, quand ils existent, ont plutôt de la tendance à s'espacer qu'à se rapprocher. Quelquefois les téguments se colorent et la vie renaît, mais trop souvent les traces de vie qui existaient à la naissance disparaissent. De tout temps les accoucheurs ont redouté particulièrement cette forme d'asphyxie.

Demelin a divisé également cette *forme blanche de l'asphyxie* en deux variétés: 1° la *syncope traumatique*; 2° la *syncope hémorrhagique*. La première s'observe chez les enfants extraits soit avec la main, soit avec le forceps; la seconde se présente dans les cas où il existe une hémorrhagie venant du fœtus, du cordon (rupture) ou des villosités placentaires (décollement prématuré, etc.). Cette division est également critiquable puisque dans la forme traumatique on trouve souvent des hémorrhagies des méninges ou d'autres tissus; inversement la syncope hémorrhagique peut être produite par un traumatisme exercé pendant le travail.

Comment expliquer ces différences dans l'asphyxie? Il est probable que dans le premier cas (asphyxie) il y a simplement défaut d'oxygénation du sang qui le rend temporairement impropre à la circulation; dans le second cas (état syncopal), l'état de pâleur des téguments traduit la congestion qui existe du côté des viscères et surtout du côté du cerveau; quelquefois cet état est lié à une hémorrhagie interne et en particulier à une hémorrhagie méningée, ou bien est dû à une hémorrhagie par rupture du cordon ou d'une des artères ombilicales.

Conduite à tenir. — Lorsque le fœtus naît en état de mort apparente, l'accoucheur doit avec méthode prodiguer à l'enfant des soins multiples qui le plus souvent le ramènent à la vie.

Deux indications principales existent alors: 1° désobstruer les voies aériennes qui sont encombrées par des mucosités, par du liquide amniotique chargé de méconium; 2° faciliter l'entrée de l'air dans les poumons de manière que les fonctions du cœur et du poumon se régularisent.

C'est à tort que quelques accoucheurs, frappés de la coloration violacée

des téguments, ont cherché à lutter contre cet état asphyxique, en faisant écouler par le cordon deux ou trois cuillerées à café de sang; cette pratique de la saignée du cordon, aujourd'hui complètement abandonnée, reposait sur une conception physiologique fautive. La coloration violacée des téguments ne tient pas en effet à un excès de tension dans la circulation fœtale, à un état congestif, mais au défaut d'oxygénation du sang. Or, la meilleure manière de produire cette oxygénation est de faciliter la respiration.

Dès la fin du siècle dernier, on a imaginé un certain nombre d'appareils, composés d'un réservoir à l'aide duquel on projetait de l'air ou de l'oxygène à travers une canule introduite dans la bouche ou les fosses nasales. Mais cet air pénétrait plus dans l'œsophage que dans les poumons. Chaussier¹ imagina d'employer un tube dont l'extrémité pénétrât dans le larynx. Son tube laryngien fut adopté et presque exclusivement employé en France jusqu'en ces dernières années. L'insufflateur de Chaussier (fig. 525) se compose d'un tube métallique conique de 18 à 20 centimètres de longueur, aplati latéralement afin de ne pas rouler dans les doigts et de pénétrer plus aisément dans l'ouverture de la glotte. La grosse extrémité peut recevoir un soufflet ou être placée dans la bouche de l'opérateur. L'extrémité laryngienne porte deux ouvertures latérales et se termine par une surface arrondie. Enfin ce tube présente à 55 millimètres de sa petite extrémité une courbure arrondie où se trouve placée en travers une rondelle métallique sur laquelle on fixe une petite éponge molle et fine destinée à s'opposer au reflux de l'air hors du larynx.

Modifié par Depaul, et plus tard par Pinard, le tube de Chaussier a trouvé sa place dans la trousse de tous les accoucheurs. Il est cependant loin d'être irréprochable.

Il est en effet assez difficile à introduire dans le larynx; il se déplace aisément et quitte le larynx: il ne permet pas de débarrasser complètement par aspiration les voies aériennes des mucosités et du liquide visqueux parfois mélangés de méconium qui les obstruent; il ne s'oppose

Fig. 525. — Tube de Chaussier.

pas au reflux de l'air, et n'indique pas à chaque instant s'il n'a pas quitté le larynx pour pénétrer dans l'œsophage.

Dans le but de remédier à ces défauts, Ribemont-Dessaignes a fait construire en 1877 un insufflateur² que Tarnier a présenté le 4 septembre de la même année à l'Académie.

Comme le tube de Chaussier, il se compose de deux parties, une rectiligne, l'autre recourbée (fig. 524).

¹ Voy. Acad. Roy. de méd., 1780-1781, p. 546.

² RIBEMONT-DESSAIGNES. Recherches sur l'insufflation des nouveau-nés et description d'un nouveau tube laryngien. Progrès médical, 1878.

La première est formée d'une partie conique qui sert d'embouchure et sur laquelle on peut monter une poire en caoutchouc, et d'une autre partie, conique également, mais aplatie latéralement. Ces deux parties sont réunies par leur base. En ce point existe une double couronne de perles dont les aspérités fournissent une prise solide qui empêche l'instrument de vaciller entre les doigts.

La portion bucco-laryngienne présente une courbure calquée sur la courbure du conduit bucco-laryngien d'un enfant nouveau-né de volume moyen et congelé, la tête étant placée dans une attitude intermédiaire à l'extension et à la flexion, position naturelle dans laquelle est placé pendant l'insufflation l'enfant qu'il s'agit de ranimer.

La portion buccale est formée par un tube cylindrique et présente une

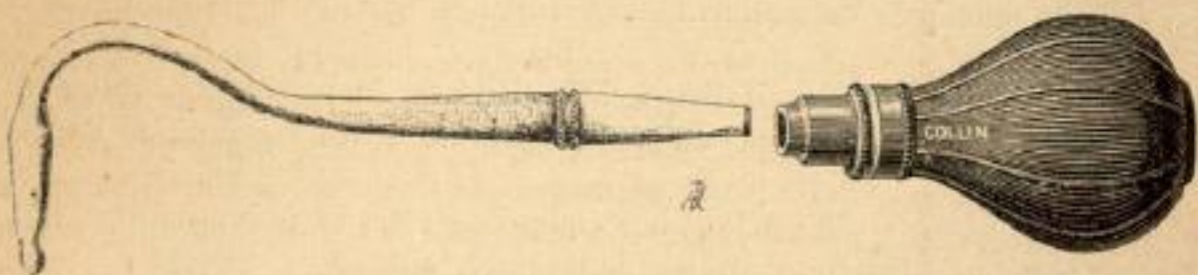


Fig. 524. — Insufflateur de Ribemont-Dessaignes.

double courbure moulée sur la saillie du rebord alvéolaire et sur la concavité de la voûte palatine.

La portion laryngienne a la forme d'un cône très court aplati sur les côtés et séparé d'un bouton terminal par un léger étranglement circulaire sur le contour duquel la concavité de la courbure qui regarde se trouve situé l'orifice de sortie de l'air.

La courbure particulière, anatomique, de cet insufflateur en rend l'introduction plus aisée en même temps qu'elle assure son maintien dans le larynx. Le reflux de l'air est empêché par la forme conoïde de la portion laryngienne qui bouche hermétiquement la glotte. L'oblitération parfaite de la glotte assure la pénétration silencieuse de l'air dans les voies aériennes. Le tube est-il au contraire engagé par erreur dans l'œsophage, l'air qui s'en échappe produit alors un gargouillement sonore qui avertit immédiatement l'opérateur que le tube a fait fausse route.

Enfin une poire de caoutchouc épais de 28 centimètres cubes de capacité peut s'adapter à l'embouchure de l'insufflateur (fig. 524). Son fond est percé d'un trou assez large.

Des expériences cadavériques ont montré que les poumons d'un nouveau-né peuvent sans danger d'emphysème recevoir 50 centimètres cubes d'air à chaque inspiration artificielle. En trois ou quatre insufflations faites à l'aide de la poire on arrive à remplir d'air les poumons d'un nouveau-né.

Manuel opératoire. Aspiration des mucosités. — La première indication à remplir est d'enlever les mucosités de l'arrière-bouche. On se sert

pour cela du doigt entouré d'un linge fin. Pour enlever les liquides qui ont pu pénétrer dans les voies respiratoires, on a conseillé de pratiquer l'aspiration bouche à bouche : dans cette manœuvre, l'accoucheur applique sa bouche sur celle du fœtus recouverte d'un linge fin et après lui avoir bouché le nez, on fait quelques inspirations profondes; cette manœuvre ne saurait être recommandée que dans les cas où l'on n'a aucun instrument à sa disposition. Mieux vaut se servir d'une sonde élastique de petit calibre que l'on introduit doucement dans la trachée et à l'aide de laquelle on peut faire l'aspiration. L'insufflateur de Ribemont-Dessaignes remplit le but. Ce tube étant introduit dans le larynx, il est indispensable d'extraire avant la première inspiration artificielle les mucosités, les liquides qui, presque toujours, embarrassent les voies aériennes.

Cette aspiration peut se faire soit à l'aide de la poire, soit à l'aide de la bouche appliquée directement sur le tube, ou sur l'orifice du fond de la poire.

Si l'on confie cette aspiration à l'élasticité de la poire, on commence par boucher avec la pulpe du pouce l'orifice placé sur le fond de la poire.

Une pression exercée par le pouce comprime alors la poire dans sa longueur, en chasse l'air, et maintient le réservoir aplati.

Dans cet état il est ajusté sur le tube. Puis le pouce, sans cesser de boucher l'ouverture de la poire, cède peu à peu, et se laisse repousser par l'élasticité du caoutchouc. En reprenant sa forme, la poire fait ainsi le vide dans l'arbre aérien, aspire les mucosités et les fait pénétrer dans le tube. Afin de les y engager davantage, autant que pour en attirer une plus grande quantité, on sépare le réservoir du tube laissé en place et comme la première fois on l'aplatit pour en expulser l'air, puis on l'adapte de nouveau sur l'insufflateur et l'on fait une deuxième aspiration. Lorsque, après deux ou trois manœuvres semblables, on pense avoir aspiré la plus grande partie des mucosités, l'insufflateur est lui-même retiré; un courant d'air rapide poussé à travers le tube à l'aide de la poire le débarrasse entièrement des liquides visqueux dont il s'était chargé.

Si les mucosités trop épaissies par le méconium résistent à l'aspiration ainsi faite, on doit chercher à les entraîner à l'aide d'une forte aspiration faite avec la bouche appliquée soit sur le fond de la poire préalablement fixée sur l'insufflateur, soit directement sur le tube.

Il est nécessaire d'enlever aussi complètement que possible les mucosités contenues dans la trachée : on facilite ainsi la pénétration spontanée de l'air dans les poumons et on évite pendant les jours suivants les pneumonies septiques dues à la présence des mucosités dans les voies aériennes. Toutefois on ne peut enlever ainsi que les liquides qui n'ont pas pénétré dans la profondeur de l'arbre aérien. Ce n'est que sous l'influence des mouvements respiratoires que ces liquides seront peu à peu entraînés dans l'arrière-gorge où on pourra aller les chercher avec le doigt chaque fois qu'il se produira une sorte de gargouillement indiquant que l'entrée et la sortie de l'air sont gênées par des mucosités.

Lorsque l'asphyxie ne paraît pas très accentuée, on peut ensuite se contenter de mettre l'enfant dans un bain chaud à 45 degrés, ou dans un bain tiède auquel on ajoute de la farine de moutarde, pour obtenir une révulsion plus intense du côté de la peau. Au bout de deux ou trois minutes, on sort l'enfant dans un linge bien chaud, et on frictionne les membres, la région dorsale, avec un linge sec ou avec une main dans la paume de laquelle on a versé un peu de rhum ou de cognac.

Si, sous l'influence de cette révulsion énergique, la coloration violacée disparaît, si les battements du cœur se régularisent et si la respiration se rétablit et devient à peu près normale, on se contente de ces moyens; on plonge à nouveau l'enfant dans un bain à 42 degrés, on le laisse pendant quelques minutes jusqu'à ce que la peau soit bien rouge et que l'enfant crie énergiquement.

Insufflation. — Dans la pluralité des cas de mort apparente du nouveau-né, les différents moyens employés pour ranimer l'enfant (frictions, flagellation, titillation de la pituitaire, bains très chauds ou sinapisés) ne sont pas suffisants; il faut recourir au plus vite à la *respiration artificielle*.

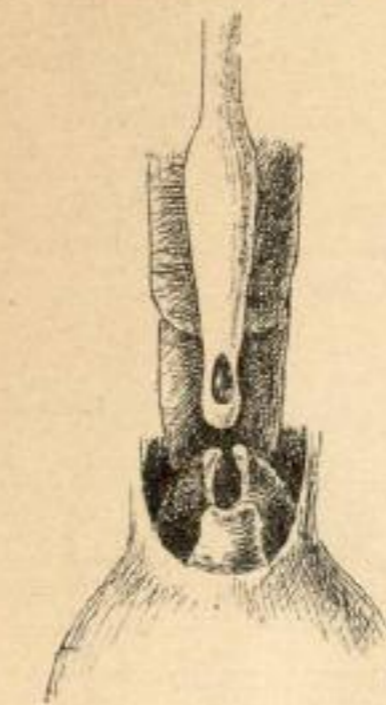


Fig. 525. — Larynx vu par sa face antérieure; l'extrémité du tube à insufflation est sur le point de pénétrer dans l'orifice supérieur du larynx.

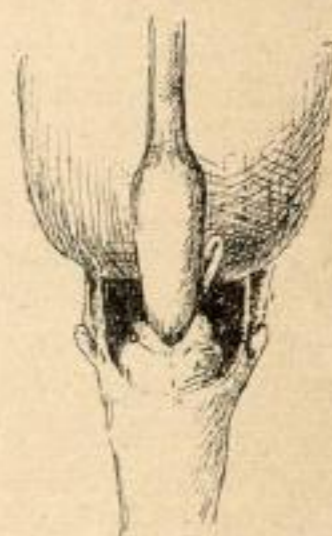


Fig. 526. — Larynx vu par sa face postérieure; le tube laryngien a pénétré dans le larynx et peut rester en place.

Elle a été pratiquée tout d'abord de bouche à bouche, la bouche de l'opérateur s'appliquant sur la bouche et le nez de l'enfant recouverts au préalable d'un linge fin. Ainsi pratiquée, l'insufflation est imparfaite : de l'air peut pénétrer dans l'œsophage et distendre l'estomac. Elle est en outre fatigante et parfois répugnante.

Il est préférable de se servir de l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes. L'enfant, entouré de linges chauds, est couché sur un oreiller. Pour pénétrer dans la trachée, on tient l'insufflateur de la main droite; l'index (fig. 527), ou s'il s'agit d'un enfant petit ou né avant terme, l'auriculaire de l'autre main, sert de guide et va à la recherche de l'orifice supérieur du larynx et reconnaît la saillie des cartilages aryénoïdes en arrière desquels la pulpe du doigt se place (fig. 525 et 526); lorsque le doigt est ainsi placé, on introduit le tube insufflateur en le guidant sur l'index ou l'auriculaire jusqu'à ce que son extrémité allongée pénètre dans le larynx (fig. 526 et 528) : le tube est alors enfoncé doucement dans la trachée et bien ramené sur la ligne

médiane. Si l'on veut retirer des mucosités, on a eu soin de faire le vide en tenant la poire à insufflation aplatie; puis le tube en place, on aspire et on retire le tube. On peut recommencer quatre ou cinq fois cette manœuvre; mais il ne faut point trop la répéter, de peur de produire de la contusion au niveau de la muqueuse laryngée.

Pour pratiquer la respiration artificielle, il faut s'assurer que le tube est bien dans la trachée et presser doucement sur la poire, de manière à ne pas produire de distension et par suite de rupture des vésicules pulmonaires. Les insufflations doivent être pratiquées toutes les 8 à 10 secondes; dès que l'enfant commence à respirer, on espace davantage les insufflations, de manière qu'elles ne soient faites qu'au moment où les mouvements respiratoires se ralentissent au lieu de s'accélérer.

Lors des premières insufflations, il faut bien remarquer si l'air est réellement introduit dans l'arbre aérien, si la cage thoracique est dilatée et soulevée; dans certains cas, en effet, le tube est maladroitement introduit dans l'œsophage; l'air distend l'estomac, les anses intestinales et empêche le fonctionnement du diaphragme en le refoulant. Nous ne citons que pour mémoire les faits plus rares dans lesquels l'extrémité du tube laryngien, faisant fausse route, pénètre dans le tissu cellulaire du cou et produit de l'emphyème sous-cutané.

S'il n'y a pas de lésion des organes vitaux, si en particulier il n'y a pas de fracture du crâne ou d'hémorragie méningée, sous l'influence de la respiration artificielle, les battements du cœur se précipitent, les téguments deviennent rosés, puis peu à peu les mouvements respiratoires s'établissent. Pinard considère comme d'un bon augure les petits mouvements spasmodiques du diaphragme se terminant par une profonde inspiration et qu'il appelle mouvements vermiculaires.

Pendant combien de temps peut-on continuer l'insufflation pulmonaire avec chance de succès? Les faits dans lesquels on a ranimé les enfants nés



Fig. 527. — La tête fœtale repose sur un oreiller. L'index est introduit dans la bouche du fœtus et sert à guider le tube insufflateur.

en état de mort apparente au bout d'une heure et plus, sont exceptionnels, bien que réels. Il faut tenir surtout compte, au point de vue du pronostic, de la fréquence et de l'intensité des battements du cœur et des mouvements respiratoires. Tant que les battements du cœur persistent, même très espacés, il ne faut pas perdre espoir: on ranime de temps à autre des nouveau-nés chez lesquels ces battements du cœur si peu fréquents sont les seuls signes extérieurs qui différencient le fœtus né en état de mort apparente de celui qui est réellement mort. Ce n'est parfois qu'au bout d'une demi-heure, de trois quarts d'heure que le fœtus ébauche le premier mouvement respiratoire, ce n'est qu'au bout d'une heure et plus qu'il pousse son premier cri.

Dans certains cas, l'enfant fait quelques mouvements respiratoires, puis cesse de respirer; ces cas sont généralement graves. On peut entretenir alors par la respiration artificielle prolongée les battements du cœur, mais ceux-ci se ralentissent peu à peu dès qu'on cesse l'insufflation et finissent par disparaître complètement.

« S'il ne faut pas se décourager

trop vite lorsqu'on insuffle un enfant en état de mort apparente, dit Varnier¹, il ne faut pas espérer non plus tirer d'affaire tous les sujets chez lesquels on prolonge ainsi l'insufflation au delà de trois quarts d'heure. On peut, il est vrai, en insufflant pendant des heures et des heures, entretenir les battements du cœur, mais on n'arrive pas à faire respirer l'enfant spontanément, et lorsque, fatigué par cette lutte dont on sent l'inutilité, on veut prendre quelques moments de repos, on voit brusquement en quelques instants les battements du cœur cesser définitivement. J'ai pu ainsi, à l'aide de l'insufflation, entretenir une fois pendant quatorze heures les battements du cœur chez un enfant qu'il me fut impossible de ranimer. »

Bonnaire a conseillé de combiner l'insufflation avec les inhalations d'oxygène; elles facilitent sans doute l'hématose, lorsque le fœtus commence

¹ *Revue pratique d'obstétrique et d'hygiène de l'enfance*, avril 1888.

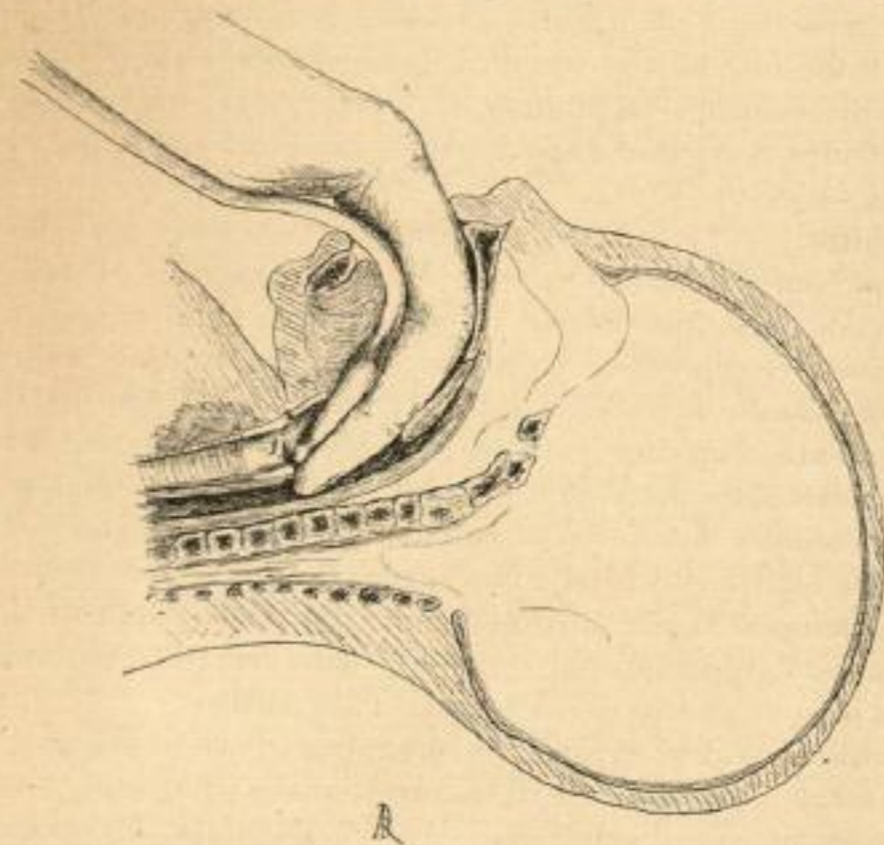


Fig. 528. — L'extrémité de l'index sent les cartilages aryénoïdes; l'insufflateur est glissé sur la face palmaire de cet index qui lui sert de guide.

à respirer, mais seules elles ne sauraient suffire à ranimer les enfants. Pendant toute la durée des manœuvres de respiration artificielle, l'enfant sera maintenu enveloppé de linges qu'on renouvelera de manière qu'ils soient toujours très chauds.

Signalons deux méthodes de respiration artificielle qui ont pour but de faire exécuter à la cage thoracique des mouvements d'inspiration et d'expiration, sans introduire directement de l'air dans les poumons.

Procédé de Sylvester. — Le plus usité est le *procédé de Sylvester*; le fœtus est couché sur le dos, la tête un peu élevée, et le reste du tronc reposant sur le plan du lit. On saisit les membres supérieurs au niveau des avant-bras et on les élève aussi haut que possible au-dessus de la tête, puis on les abaisse le long du tronc en les rapprochant; le premier mouvement a pour but d'esquisser un mouvement d'inspiration, le second de produire l'expiration et en même temps d'expulser hors des voies aériennes les mucosités qui peuvent y avoir pénétré.

Procédé de Schultze. — Le *procédé de Schultze* comprend plusieurs manœuvres: l'accoucheur est debout et tient l'enfant suspendu verticalement à l'aide des doigts passés par-dessous les aisselles; les pouces reposent sur la partie antérieure et supérieure du thorax et servent en même temps à maintenir droite la tête du fœtus, qui a de la tendance à retomber inerte. L'enfant est ainsi mis dans une situation favorable pour l'inspiration. L'accoucheur le soulève alors assez brusquement en avant et en haut de manière à lui faire exécuter une sorte de culbute telle que par suite de la flexion de la colonne lombaire il résulte une compression des viscères thoraciques par le diaphragme et par la paroi thoracique. Dans cette attitude d'expiration forcée, les liquides qui ont été aspirés dans l'arbre aérien sont pour ainsi dire exprimés et coulent par la bouche et les narines.

Le fœtus est alors remis dans la situation première très favorable à un mouvement respiratoire, puisque les extrémités sternales des côtes sont fixées et que le poids du corps agit pour soulever les côtes, en même temps que le diaphragme s'abaisse.

Le fœtus est de nouveau soulevé en haut et en avant de manière à lui faire exécuter la culbute: ces mouvements tour à tour destinés à produire l'inspiration et l'expiration peuvent suffire à établir d'une manière définitive les mouvements respiratoires. Il est difficile d'apprécier cette méthode peu usitée en France, où l'on se sert surtout du tube insufflateur pour désobstruer les voies aériennes et pratiquer la respiration artificielle.

Lorsque le fœtus commence à respirer, on peut le replonger dans un bain chaud, sinapisé ou non, puis on l'enveloppe dans un linge bien chaud et on l'essuie fortement; on renouvelle les frictions faites avec la paume de la main sur la colonne vertébrale; on stimule au besoin le fœtus et on cherche à provoquer les mouvements respiratoires en lui pinçant le nez, en faisant quelques frictions sur les parois latérales de la cage thoracique.

Méthode de tractions rythmées de la langue. — Laborde a fait connaître à l'Académie de médecine (5 juillet 1892 et 7 novembre 1893) un nouveau moyen de remédier à la mort apparente par submersion et a con-

seillé d'y recourir dans les cas où le fœtus naît en état de mort apparente: « Ce procédé, dit-il, consiste à attirer fortement la langue en dehors et à faire exécuter à cette langue des mouvements énergiques d'avant en arrière. L'effet et l'importance de cette manœuvre résident principalement dans l'action puissante que l'excitation de la base de la langue et surtout sa traction exercent sur le réflexe respiratoire; cette traction peut, d'ailleurs, être réalisée d'une façon rythmique, en s'appropriant, en quelque sorte, au rythme de la fonction qu'il s'agit de réveiller.

« L'idée de l'emploi de ce procédé, si simple, nous a été suggérée par un souvenir expérimental: lorsque, dans notre laboratoire, nous sommes en présence d'un état syncopal ou asphyxique accidentel, chez un animal en expérience, notamment à la suite de l'anesthésie chloroformique ou chloralique, en même temps que nous nous mettons en devoir de faire intervenir l'électrisation (par le passage des courants interrompus de la bouche à l'anus) et la respiration artificielle, notre premier soin est de saisir la langue — non pas seulement comme cela se fait en chirurgie pour dégager l'ouverture pharyngo-laryngée — mais pour opérer sur elle des tractions répétées et rythmées, qui suffisent souvent, à elles seules, pour provoquer le retour de la respiration, après une série de hoquets bruyants, d'abord passifs, c'est-à-dire répondant uniquement à la provocation, et devenant bientôt spontanés.

« Pour saisir et bien tenir la langue, qui glisse, on le sait, avec grande facilité, dans les conditions accidentelles, imprévues et extemporanées dont il s'agit ici, la préhension avec la main est la seule ressource: le moyen le meilleur et le plus sûr de la réaliser, c'est, en même temps que l'on s'est armé d'une cuiller (si l'on en a une à sa disposition) pour maintenir l'ouverture de la bouche et appuyer sur la base linguale, — c'est, dis-je, d'entourer ses doigts d'un mouchoir, afin d'éviter, autant que possible, le glissement et l'échappement de la langue, qu'il ne faut pas craindre de tenir avec force et sur laquelle il faut tirer hardiment.

« Tel est le procédé, d'origine expérimentale, nous tenons à le répéter, qui nous a si merveilleusement réussi — que nous n'avons trouvé signalé nulle part — et que, pour ce double motif, et dans un intérêt pratique sur lequel il n'est pas besoin d'insister, nous avons cru devoir recommander à l'attention de nos confrères, sans préjudice bien entendu des autres moyens rationnels adjuvants et usuels en pareille occurrence.

« En tout cas — et c'est là ma conclusion dernière — il ne faut jamais désespérer en de telles circonstances, si probable que la mort paraisse. »

Les résultats obtenus à l'aide de cette méthode dans le traitement de la mort apparente des nouveau-nés ont été publiés par Laborde, soit à l'Académie de médecine, soit dans la *Tribune médicale*: il faut bien reconnaître que nombre des observations rapportées sont fort incomplètes et que dans bien des cas « tout autre moyen que les tractions de la langue aurait rapidement ranimé les enfants, en un mot, qu'il ne s'agissait pas toujours de cas bien graves » (Tarnier). Tout en montrant que souvent les tractions rythmées peuvent ramener à la vie des enfants nés en état de

mort apparente, ces observations ne prouvent nullement que les tractions rythmées donnent des résultats supérieurs à l'insufflation avec le tube de Ribemont-Dessaignes. Aussi, à la suite de la communication de Laborde, plusieurs accoucheurs, Tarnier, Guéniot, Pinard, ont reconnu que la méthode de Laborde pouvait rendre de grands services dans la pratique; mais ils firent tous des réserves au point de vue de la supériorité de cette méthode sur l'insufflation instrumentale.

Pinard¹ a rapporté à l'Académie de médecine (15 janvier 1895) les observations de cinquante cas de mort apparente des nouveau-nés; dans six cas on a eu recours aux tractions rythmées de la langue. De ces observations Pinard conclut en disant: « Il est indispensable de continuer à se servir du tube laryngien: 1° pour désobstruer les voies respiratoires, chose capitale et primordiale, et souvent employer la bouche pour pratiquer l'aspiration, la poire étant insuffisante; 2° pour faire pénétrer méthodiquement de l'air dans les poumons. Que dans quelques cas les tractions de la langue donnent de bons résultats et même de meilleurs que l'insufflation, je ne le nie pas, n'ayant pas la prétention de tout savoir. C'est ce qu'il reste à étudier et à déterminer, et je souhaite que M. Laborde nous l'apprenne. »

Ainsi, dans la pluralité des cas de mort apparente des nouveau-nés, il est nécessaire de recourir soit à l'insufflation, soit aux tractions rythmées; entre ces deux méthodes il faut choisir la première: car elle réussit quelquefois alors que la seconde a échoué. Ce n'est que lorsqu'on n'a pas sous la main l'insufflateur de Ribemont-Dessaignes ou lorsqu'on ne sait pas s'en servir, qu'on peut avoir recours aux tractions rythmées.

Ces tractions peuvent être faites avec les doigts recouverts d'un linge fin: c'est ce procédé que préfèrent Tarnier, Pinard, etc. Quelques opérateurs se

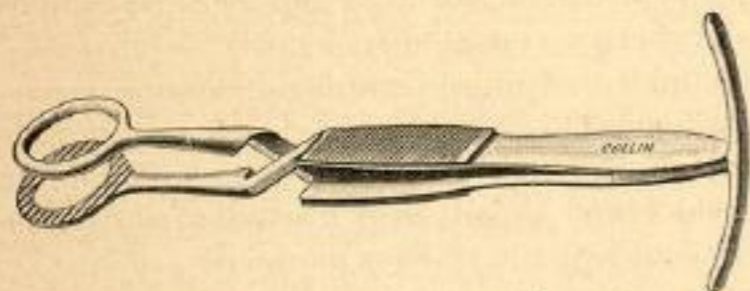


Fig. 529. — Pinces à tractions linguales (pour le nouveau-né).

sont cependant servis de pince à pansement ou de pince à forcipressure. Laborde fait remarquer qu'il n'est pas facile, avec ces instruments, « de calculer le degré de pression nécessaire par le maintien et les tractions de la langue, laquelle chez le nouveau-né peut être facilement meurtrie et endommagée ». Budin a modifié la pince ordinaire en élargissant la surface de préhension. Laborde² a combiné « le système à ressort de la pince à artère ou à forcipressure, avec une surface de préhension appropriée; de plus l'adjonction à l'extrémité opposée de la pince d'un crochet à ailettes recourbées, s'adaptant exactement aux doigts et au pouce en opposition, permet, le plus aisément du monde, la manœuvre des tractions; rien n'est plus facile que

¹ Ann. de gynécologie, mars 1895.

² Bulletin de l'Académie de médecine, 4 déc. 1894.

de placer la pince et de saisir la langue, il suffit de peser sur les branches du ressort et de le lâcher ensuite (fig. 529).

« La force de ce ressort est calculée pour l'enfant, de façon à n'exercer sur l'organe que la pression qui est juste nécessaire et qui ne peut avoir, nous nous en sommes assuré, aucun résultat fâcheux. »

Knapp³ a expérimenté avec succès (10 fois sur 11) la méthode de Laborde: il lui reconnaît des avantages sur le procédé de Schultze, en particulier chez les enfants prématurés; en outre les tractions rythmées de la langue peuvent être faites sur les enfants alors que ceux-ci sont placés dans un bain chaud. Knapp a constaté à la suite des tractions rythmées un gonflement passager de la langue qui présente au niveau de sa pointe de légères suffusions sanguines.

SOINS A DONNER AU NOUVEAU-NÉ

Nettoyage du nouveau-né. — Lorsque le cordon est sectionné, il faut nettoyer l'enfant, dont le corps est plus ou moins recouvert d'enduit sébacé, surtout au niveau des plis de flexion; pour cela, on peut faire des lotions savonneuses sur tout le corps, ou mieux frictionner toutes les parties du corps avec un linge enduit d'un corps gras (vaseline, huile d'amandes douces), au besoin d'un jaune d'œuf délayé dans l'huile.

L'enfant suffisamment nettoyé, on le plonge dans un bain qui a été préparé à l'avance, à une température de 37 à 38 degrés, dans un bain de pied ou mieux dans une baignoire d'enfant; on le maintient avec une main placée sous la tête, et avec la main restée libre on le savonne modérément et on le frotte avec du coton hydrophile; il faut veiller avec soin à ce que les yeux de l'enfant ne soient pas en contact avec l'eau du bain.

Au bout de deux ou trois minutes, on retire l'enfant du bain, on l'enveloppe dans une serviette-éponge qui a été préalablement chauffée; on l'essuie et lorsque tout le corps est bien sec on le saupoudre avec de la poudre d'amidon ou de lycopode, notamment au niveau des aisselles, du pli de l'aîne, de la région interfessière.

Il faut à ce moment *examiner complètement le nouveau-né*, afin de voir s'il n'a pas de malformations du côté des membres (pieds bots, orteils ou doigts supplémentaires); lui introduire un doigt dans la bouche et rechercher s'il n'a pas de malformation de la voûte palatine ou du voile du palais qui empêcherait les mouvements de succion, enfin explorer avec soin les organes génitaux externes, et s'assurer qu'il n'y a pas d'imperforation du rectum. Si c'est seulement au bout de quelques heures que la garde ou quelque personne de la famille s'aperçoit d'une malformation, on reproche à l'accoucheur ce défaut d'examen; dans certains cas (l'imperforation du rectum par exemple) le reproche est quelque peu fondé, puisqu'un diagnostic fait immédiatement après la naissance permet d'intervenir de suite avec plus de chances de succès.

³ Centralb. für Gynäk., 1896, n° 28

Si la ligature du cordon a été faite d'emblée, on recherche attentivement s'il n'y a pas de suintement sanguin; auquel cas on fait une nouvelle ligature avec le plus grand soin. Quelques accoucheurs ont l'habitude de ne faire la ligature définitive qu'à ce moment.

Il faut pratiquer le *pansement du cordon*: la manière la plus simple, la plus favorable à la dessiccation du cordon et à sa chute rapide, est de l'envelopper dans un peu d'ouate stérilisée et de le maintenir au besoin à l'aide d'une petite bande de flanelle non serrée. L'usage de cette bande est très discutable: si elle n'est pas serrée, elle est inutile et mieux vaut simplement retenir le cordon un peu relevé avec les langes; si elle est trop serrée (et malheureusement on n'a que trop de tendance, dans les familles, à exagérer cette striction par suite d'idées fausses sur la pathogénie de la hernie ombilicale), elle comprime le foie, les viscères abdominaux et gêne le fonctionnement du tube digestif et le jeu du diaphragme. Dans certains cas même cette striction est suffisante pour provoquer une hémorragie ombilicale ou même pour produire de l'œdème des membres intérieurs.

Habillement. — Lorsque le cordon est ainsi pansé, c'est-à-dire le plus simplement possible, on procède à l'*habillement* du nouveau-né: il diffère quelque peu suivant les pays, suivant la température et même suivant la situation sociale des parents de l'enfant.

Deux modes d'habillement se partagent actuellement la faveur des mamans: le *maillot* et l'*habillement anglais*.

Maillot. — On a eu soin de préparer à l'avance une chemisette de toile ou de batiste dont on a passé les manches dans une brassière de tricot ou de flanelle; on fait pénétrer successivement chaque membre supérieur de l'enfant dans la manche correspondante; cette petite manœuvre demande un peu d'habitude. On la facilite en enveloppant la main de l'enfant d'un cornet de papier et en l'engageant jusqu'à ce que ce cornet arrive à l'extrémité de la manche; on dégage alors facilement la main.

Une méthode plus simple consiste à introduire le pouce, l'index et le médium dans la manche, que l'on dilate ainsi suffisamment jusqu'à ce que l'extrémité de ces doigts arrive au niveau de l'ouverture axillaire de la manche: on saisit alors le poignet du fœtus et on l'attire au dehors. Une seconde brassière, plus large, en piqué, est ensuite passée assez facilement. L'enfant est alors couché sur le ventre; on rapproche en arrière et on croise l'un sur l'autre les bords de la chemise, de la brassière, et on attache les cordons qui servent à fixer la seconde brassière. Le dos est ainsi recouvert; ces vêtements ne doivent pas dépasser l'ombilic.

L'enfant est ensuite remis sur le dos, de telle sorte qu'il repose sur le maillot proprement dit, c'est-à-dire sur la couche et les langes superposés, une couche de toile fine, un lange de laine, un lange de coton ou de piqué; avec la couche on enveloppe l'abdomen, puis séparément chacun des membres inférieurs de l'enfant. On replie ensuite les langes autour du tronc et des membres. Lorsque l'enfant est ainsi enveloppé, les langes dépassent les pieds d'une assez grande longueur; on les replie en haut et on les attache en arrière.

Il faut avoir soin que ce maillot ne soit pas trop serré à la base du thorax, afin de ne pas gêner les mouvements respiratoires; il ne doit pas non plus remonter trop haut sous les aisselles, parce que le bourrelet formé par le bord libre des langes peut comprimer les vaisseaux axillaires, lorsque l'enfant tient les bras rapprochés du tronc: d'où œdème des mains.

Tel est le maillot actuellement employé en France: il diffère quelque peu des maillots serrés dont on se servait autrefois et qui emprisonnaient en même temps les membres supérieurs. On peut encore le simplifier en ajoutant une pièce de linge fin, plié en triangle, sur lequel repose directement le siège du fœtus; la pointe du triangle est ramenée en avant, chacune des parties latérales enveloppe un membre inférieur: lorsque l'enfant est mouillé ou lorsqu'il s'est sali, il suffit la plupart du temps d'enlever ce linge, sans avoir à défaire et à refaire complètement le maillot.

Méthode anglaise. — Il est une méthode plus simple encore d'habiller les nouveau-nés, c'est l'habillement dit à l'*anglaise*; la chemise et les brassières sont les mêmes que pour l'embaillotement ordinaire; le siège du fœtus, ainsi que les membres inférieurs, sont recouverts d'un linge plié en triangle, comme nous l'avons indiqué ci-dessus; par-dessus on met une petite culotte en flanelle dont la base s'attache autour de la taille et dont la pointe et les côtés viennent se boutonner sur la partie latérale.

La partie inférieure de la culotte arrive un peu au-dessous des genoux; les jambes et les pieds sont recouverts de petites chaussettes de tricot remontant assez haut et par-dessus lesquelles on met des chaussons. L'enfant est ensuite recouvert d'une longue robe de flanelle qui descend beaucoup plus bas que les pieds.

Dans les deux modes d'habillement, il est utile de mettre autour du cou un petit fichu qui recouvre un peu les épaules; il est destiné à empêcher la partie supérieure des brassières d'être souillée par le lait que l'enfant régurgite par intervalles; on dispose le fichu en mettant la partie moyenne en arrière des épaules, on en ramène les deux chefs en avant, puis on les croise de nouveau en arrière pour les attacher définitivement.

L'usage du bonnet est plus discuté: il ne doit plus être question de superposer comme jadis sur la tête de l'enfant deux ou trois bonnets qui vont en augmentant d'épaisseur; mais est-il utile de mettre un simple bonnet? Non; il est préférable de laisser la tête de l'enfant à l'air libre lorsque la chambre où il séjourne est suffisamment chauffée. Il est d'observation courante que les nouveau-nés ne s'enrhumant pas plus avec que sans bonnet; nous ne parlerons pas du bonnet employé comme moyen prophylactique (!) de l'ophtalmie.

En un mot il faut *simplifier le plus possible le vêtement du nouveau-né*; il doit être disposé de manière à *laisser à l'enfant la plus grande liberté des mouvements*. A ce point de vue l'habillement à l'anglaise a une supériorité incontestable sur le maillot; de plus il rend plus facile le change de l'enfant; il n'a d'autre inconvénient que de coûter plus cher et de nécessiter un peu plus d'entretien.

Le maillot conserve mieux la chaleur du corps du nouveau-né, mais en même temps il favorise la macération de l'épiderme des fesses. Il doit être

réserve aux enfants qui viennent prématurément, en état de faiblesse congénitale, ou aux enfants qui vivent dans des milieux pauvres ou à la campagne, où il est impossible d'obtenir dans les pièces une température suffisante.

Un des inconvénients de l'habillement anglais, c'est que si l'enfant se salit, sa culotte de flanelle est rapidement traversée et qu'il en faut changer souvent; aussi certaines mères de famille prennent-elles l'habitude de la garantir en interposant entre elle et la couche une petite culotte de caoutchouc, de mêmes dimensions, qui la protège; cette enveloppe, qui a l'avantage d'empêcher les robes d'être souillées par les urines et les matières fécales, a un inconvénient: « c'est que, si l'enfant n'est pas changé souvent, les liquides remontent dans le dos et mouillent la chemise et les brassières, de sorte que les enfants s'enrhument parfois de cette façon.

« Il y a du reste un moyen d'empêcher les robes d'être mouillées, c'est de déshabiller souvent l'enfant dans la journée ou du moins de déboutonner sa petite culotte et de le mettre sur un vase de nuit, en lui relevant les jambes; il s'habitue ainsi à n'aller à la selle et à n'uriner qu'au moment où on le met dans cette posture. Nous avons vu des nouveau-nés auxquels on avait donné cette habitude, qui ne mouillaient pas plus de deux couches par jour. Aussi ces enfants n'ont-ils jamais de rougeurs, d'érythèmes ou d'excoriations, comme on en rencontre souvent chez ceux qu'on laisse mouillés trop longtemps dans leurs langes. » (Tarnier et Budin.)

Avec du soin et de la patience, on arrive à ce qu'un enfant de deux ou trois mois se souille rarement dans la journée et très peu la nuit, si on lui fait prendre l'habitude d'uriner et même d'évacuer les matières fécales lorsqu'on le met sur le vase; il faut avoir soin également la nuit, au moindre cri de l'enfant, de le lever pour qu'il puisse satisfaire ses divers besoins.

Lit de l'enfant. — Sous aucun prétexte, le nouveau-né ne doit être couché dans le lit de sa mère: celle-ci peut en effet, pendant son sommeil, s'appuyer sur lui et l'étouffer; elle peut également le projeter involontairement hors du lit.

Le berceau de l'enfant est préparé à l'avance; l'ossature en doit être en métal, afin de pouvoir être lavée facilement. On met dans ce berceau un ou deux paillassons que l'on recouvre d'un petit drap par-dessus lequel on met un feutre absorbant, de 2 à 5 centimètres d'épaisseur, ou une toile imperméable qui empêche le lit d'être souillé; le feutre absorbant est très pratique; il faut en avoir un de rechange afin de pouvoir sécher celui qui a été mouillé.

L'enfant est couché tout habillé dans le berceau; s'il est vêtu à l'anglaise, on peut lui retirer sa robe de flanelle. Suivant les saisons et suivant la température de la chambre, on met dans le berceau de l'enfant une ou deux boules d'eau chaude. On enveloppe soigneusement ces boules avec une serviette et on les place à quelque distance de l'enfant pour qu'elles ne puissent pas le brûler.

Il est un mode de couchage usité dans certains pays et qui consiste à remplacer paillassons et feutre par une couche de son d'une épaisseur de 25 à 55 centimètres; on ne laisse à l'enfant que sa chemise et ses brassières, de

telle sorte que toute la partie du corps située au-dessous de l'ombilic est à nu. L'enfant est placé ainsi plongeant à mi-corps dans le son et recouvert d'un drap et d'une couverture; l'urine et les matières fécales forment avec le son de grosses boulettes que l'on enlève chaque fois que l'on sort l'enfant du berceau; de cette manière le siège de l'enfant est toujours à sec et ne s'excorie pas. Cette façon d'élever les enfants est assez pratique et surtout économique.

Faut-il mettre des rideaux au berceau du nouveau-né? Si la pièce dans laquelle il se trouve est confortable, si elle peut être suffisamment chauffée, les rideaux sont tout à fait inutiles. Ils ont même deux inconvénients: celui de se charger de poussières que l'on secoue au-dessus de l'enfant chaque fois que l'on remue ces rideaux; en outre nombre de mères, par une sollicitude exagérée, enveloppent complètement le berceau avec ces rideaux, les attachent même de manière à mettre l'enfant à l'abri de la lumière. L'enfant respire ainsi un air absolument confiné et pauvre en oxygène. Il faut donc proscrire absolument les rideaux.

Si la pièce n'est pas bien disposée et si l'enfant se trouve exposé directement à recevoir de l'air au moment de l'ouverture d'une porte, rien de plus facile que de le protéger à l'aide d'un paravent. Quelques jeunes mères se résignent difficilement à la suppression des rideaux du berceau, qu'elles défendent au point de vue de l'esthétique: si l'on ne peut absolument les convaincre de l'utilité de cette suppression au point de vue hygiénique, il faut tout au moins obtenir d'elles qu'il n'y ait qu'un seul rideau en tissu léger et qu'il soit ramené le plus possible le long de la flèche qui le supporte.

Le nouveau-né dort généralement dans l'intervalle des tétées; lorsqu'il est habitué à téter à des heures régulières, il se réveille tout naturellement à ce moment; on le lève, on le fait uriner, on le change s'il est mouillé et on le met au sein.

Au bout de quelques semaines, l'enfant se tient éveillé une partie de la journée: on peut à ce moment le tenir dans les bras.

Cris. — Le cri chez le nouveau-né est presque la seule manière de traduire ses impressions, de manifester ses besoins et ses désirs; ces cris constituent tout un petit langage, difficile à comprendre, et que souvent l'amour maternel interprète mal.

Habituellement, le nouveau-né bien portant crie lorsqu'il éprouve la sensation de soif ou de faim, lorsqu'il se sent mouillé par l'urine ou sali par les matières fécales; quelquefois l'enfant pleure dès qu'il est mis éveillé dans son berceau ou dès qu'il aperçoit sa nourrice à un moment proche de l'heure de la tétée.

Lorsque les digestions du nouveau-né se font mal, ce qui est souvent dû à une mauvaise direction de l'allaitement, les enfants crient et se plaignent. Comme souvent les évacuations se produisent en même temps, on en conclut que l'enfant avait des *coliques*; c'est l'explication habituelle que donnent toutes les nourrices lorsqu'un nouveau-né crie plus que de coutume.

Des soins de propreté. — Chaque fois que l'enfant est mouillé ou sali, il faut le laver, l'essuyer et saupoudrer les régions fessière et génitale avec de la poudre d'amidon ou de lycopode.

C'est la meilleure manière d'empêcher les érythèmes, les excoriations de se produire au niveau de la région fessière. L'irritation due au contact prolongé des matières fécales, de l'urine, produit ces érythèmes. Il est bon, lorsqu'ils existent, de donner à l'enfant une petite potion alcaline ou plus simplement quelques cuillerées à café d'eau minérale alcaline (Vichy ou Vals).

Une bonne pratique consiste à donner à l'enfant chaque jour un bain de courte durée (2 à 5 minutes). Cette immersion rapide dans de l'eau à 25° ou 50° a l'avantage de bien nettoyer la peau; les enfants s'y habituent vite. Certains médecins conseillent de donner ce bain le soir à une température de 50° à 52° pour calmer les enfants dont le sommeil est agité.

Il est utile, pendant les semaines qui suivent la naissance, de laver avec un soin minutieux les yeux de l'enfant avec du coton imbibé d'eau boriquée par exemple; c'est la meilleure manière d'empêcher le développement de l'ophtalmie secondaire. Nous verrons, à propos de la pathologie du fœtus pendant les jours qui suivent la naissance, quel doit être le traitement de cette redoutable complication, l'ophtalmie purulente des nouveau-nés.

Des promenades du nouveau-né. — La première sortie du nouveau-né varie suivant la saison dans laquelle il est né et suivant la température extérieure.

En hiver, ce n'est guère qu'au bout de 20 à 25 jours que l'enfant doit sortir et à la condition qu'il ne fasse pas un froid rigoureux; en été on peut hâter cette sortie et la faire faire dès la fin de la première semaine.

Les promenades au grand air ont non seulement pour résultat d'exciter les fonctions digestives, mais encore de calmer l'enfant et de lui procurer un meilleur sommeil.

De l'âge auquel l'enfant peut être circoncis et vacciné. —

Dans les familles israélites, on est souvent consulté pour savoir s'il n'y a pas d'inconvénient à pratiquer la circoncision, qui se fait habituellement sept jours après la naissance; lorsque l'enfant est né prématurément, mieux vaut retarder cette petite opération de quelques semaines.

Quant à la vaccination, à moins d'épidémie variolique, il est préférable d'attendre que l'enfant ait au moins trois ou quatre mois pour la pratiquer: lorsque surtout les nouveau-nés ne sont pas à terme, bien développés, la vaccination prématurée a l'inconvénient de produire parfois de petites ulcérations. Le fait est observé dans les services d'accouchements, où, par une mesure nécessaire, la vaccination est pratiquée dans les huit jours qui suivent la naissance.

Nous ne pouvons quitter ce chapitre des *soins à donner au nouveau-né* sans aborder l'étude de quelques phénomènes physiologiques qui se passent chez l'enfant pendant les premiers temps de la vie extra-utérine.

Appareil circulatoire. — Nous ne reviendrons pas sur les modifications par suite desquelles la circulation fœtale se transforme en circulation définitive; la plus importante est l'oblitération du canal veineux, du trou

ovale, du canal artériel. En même temps, certains vaisseaux, les artères et veines pulmonaires, augmentent de calibre; en outre, le ventricule gauche s'épaissit.

Les recherches d'Hayem sur le sang des nouveau-nés ont montré que les globules rouges y sont plus inégaux et plus nombreux que chez l'adulte; les globules blancs y sont plus petits et plus nombreux. Les *hématoblastes* présentent les mêmes caractères que chez l'adulte, mais leur nombre est moins considérable. D'ailleurs la proportion des différents éléments constitutifs du sang varie beaucoup pendant les jours qui suivent la naissance. Ce qui caractérise le sang du nouveau-né, ce sont justement ces variations physiologiques si multiples (Hayem).

Le nombre des *pulsations* du nouveau-né est en moyenne le double de celui de l'adulte (Trousseau); il est environ de 157 par minute pendant les deux premiers mois, puis de 128 entre deux à six mois et de 120 pendant les six derniers mois de la première année. En règle générale les pulsations sont d'autant plus régulières, d'autant moins fréquentes que l'enfant est plus fort.

Les modifications qui surviennent du côté des vaisseaux ombilicaux doivent être étudiées: 1° au niveau du cordon; 2° dans leur portion abdominale.

1° *Au niveau du cordon.* — Lorsque le sang ne circule plus dans les vaisseaux du cordon, il se forme un caillot dans la veine; les artères se rétractent, puis peu à peu la portion du cordon qui n'a pas été coupée diminue, se dessèche; elle forme un cordon aplati, de couleur brunâtre, de consistance cornée; au niveau de son insertion abdominale, il se forme un sillon d'élimination. Le cordon ainsi desséché se détache et tombe vers le quatrième ou cinquième jour; cette chute du cordon est un peu plus tardive chez les enfants débiles, prématurés, dont l'alimentation se fait mal. Inversement, chez les enfants très forts dont le cordon est volumineux la chute de celui-ci n'a lieu parfois que vers le quinzième jour.

Quant au mécanisme d'après lequel se font la dessiccation et la chute du cordon, on admet aujourd'hui que c'est par nécrose des tissus et élimination comme à la suite de la gangrène. Ce mode d'élimination du cordon résulte de sa constitution: « Il ne renferme pas de vaisseaux dans son tissu, ceux du derme cutané s'arrêtant à sa base où ils forment un cercle très net. Dès qu'il a cessé d'être baigné par le liquide amniotique et d'être parcouru par le sang des artères et de la veine ombilicale, il ne peut plus se nourrir et meurt; seule la portion qui se trouve unie aux tissus vasculaires continue à vivre; l'autre se mortifie et se détache de la première, au point même où cesse la vascularisation. » (Parrot.)

On n'admet plus la théorie de Richet, d'après laquelle la chute du cordon serait liée à la striction exercée sur les vaisseaux par un anneau musculaire ombilical constituant une sorte de sphincter.

2° *Dans la portion abdominale.* — Les tuniques internes des vaisseaux ombilicaux se fixent au pourtour de l'anneau fibreux de l'ombilic: les autres tuniques des artères se rétractent peu à peu vers le pubis, de telle sorte que ces vaisseaux sont situés de chaque côté de la vessie; par le même méca-

nisme, la veine se rétracte du côté du foie et reste fixe dans le ligament falciforme. — La tunique externe s'hypertrophie et transforme les trois vaisseaux en cordons fibreux.

Appareil respiratoire. — Nous avons vu comment s'établissait la première respiration chez le nouveau-né. — Le nombre des mouvements respiratoires est d'environ cinquante-quatre par minute; ils seraient un peu plus fréquents pendant le sommeil.

D'après Depaul, le type respiratoire des nouveau-nés serait *costal* pendant la veille et *abdominal* pendant le sommeil.

La température du nouveau-né est en moyenne de 37°.6; il existe une différence de 0°.6 entre la température axillaire et la température rectale.

Appareil digestif. — Nous n'entrerons pas dans de longs détails sur la manière dont le lait est aspiré par le nouveau-né à l'aide de mouvements de succion, ni sur la façon dont il est digéré. — Le lait ne fait que traverser la bouche et n'y subit guère de modifications; en effet, pendant les deux ou trois premiers mois de la vie extra-utérine, la quantité de salive est minime, de telle sorte que la transformation des aliments amylacés en sucre n'est guère possible.

La *digestion stomacale* est plus active, bien que la capacité de l'estomac soit peu considérable: elle n'est en effet que de 46 centimètres cubes pendant la première semaine, de 78 centimètres cubes pendant la seconde semaine, de 80 à 92 centimètres cubes de la troisième à la quatrième semaine, de 140 centimètres cubes dans le troisième mois, de 260 centimètres cubes dans le cinquième mois (Fleischmann).

Ces petites dimensions de l'estomac expliquent pourquoi les aliments, ou mieux, pourquoi le lait ne doit être donné qu'en petites quantités au nouveau-né.

Le lait se coagule très vite dans l'estomac, ce qui tient probablement à ce que la pepsine des nouveau-nés a une grande activité. Le sérum du lait est absorbé par l'estomac. Quant à la caséine et aux autres substances albuminoïdes, elles sont transformées en substances solubles, plus assimilables.

Digestion intestinale. — Ces substances passent dans le duodénum, où elles prennent une réaction acide sous l'influence du suc pancréatique et où elles se dissolvent après avoir été transformées en peptones. — La bile, qui est sécrétée en grande abondance chez le nouveau-né, vient ajouter son action à celle du suc pancréatique et empêcher la putréfaction du contenu intestinal; aussi les garde-robes des nouveau-nés sont-elles habituellement abondantes.

Ces garde-robes sont constituées pendant les premiers jours qui suivent la naissance par le *méconium*, ainsi appelé à cause de sa ressemblance avec le suc épais du pavot (*μύκων*, pavot). Nous avons vu quelle était sa composition; la quantité de méconium ainsi expulsée pendant les trois ou quatre jours qui suivent la naissance est en moyenne de 72 grammes (Depaul).

Lorsque l'enfant est allaité par sa mère, les garde-robes sont peu consistantes et présentent une coloration légèrement verdâtre pendant quelques jours, jusqu'à ce que le lait ait une composition normale; si l'enfant est

d'emblée mis au sein d'une nourrice qui allaite déjà, ces garde-robes sont plus rapidement jaunâtres. — Lorsque les digestions sont bonnes et régulières, les garde-robes présentent la consistance d'œufs brouillés et une coloration d'un beau jaune (bouton d'or).

Parfois les garde-robes ont une couleur verte au moment où elles sont expulsées ou bien elles prennent cette coloration lorsque les couches qui les contiennent sont exposées à l'air; cette coloration est due à l'une des matières colorantes de la bile: la biliverdine. Il est souvent alors nécessaire d'administrer les alcalins pour rendre les selles moins acides et de veiller surtout à ce que les tétées soient données d'une manière régulière.

Le nombre des garde-robes est de deux à quatre dans les premiers jours qui suivent la naissance; plus tard il n'y a plus qu'une ou deux garde-robes par vingt-quatre heures. — Certains enfants restent vingt-quatre ou quarante-huit heures sans avoir de selle: cela tient parfois à ce que l'absorption est très active, de sorte que le travail de la digestion ne laisse que peu de résidu, ou *plus souvent à ce que l'alimentation n'est pas suffisante.*

Sécrétion urinaire. — La quantité d'urine émise par le fœtus lors de sa première miction est de 10 grammes environ; pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la naissance, la quantité d'urine varie de 12 à 56 grammes; les jours suivants, elle varie de 70 à 200 grammes; puis du sixième ou huitième jour, la quantité moyenne émise par jour est de 200 à 500 centimètres cubes (Parrot et A. Robin); au fur et à mesure que l'enfant augmente de poids, la quantité d'urine émise chaque jour devient plus considérable.

La densité de l'urine pendant le premier mois est environ de 1005. Sa réaction est neutre. L'urée est en petite quantité dans les urines; l'acide urique, assez abondant pendant les premiers jours, diminue ensuite, puis augmente de nouveau. Les reins des nouveau-nés contiennent des infarctus uratiques que Virchow considérait comme formés par des cristaux d'urate de soude.

Quelques auteurs ont trouvé de l'*albumine* dans l'urine des nouveau-nés immédiatement après la naissance; elle contient en outre une très petite quantité de substances inorganiques (chlorures, phosphates et sulfates). Enfin si l'on examine le dépôt formé par l'urine, on y trouve des cristaux d'acide urique, d'oxalate de chaux et de soude et des cellules épithéliales provenant des voies urinaires.

Ch. Michel¹ a étudié quelques points de la nutrition normale du nouveau-né, entre le cinquième et le quinzième jour de la vie, c'est-à-dire à partir du moment où l'enfant a expulsé tout son méconium. Chez cinq nouveau-nés il a recherché les gains d'azote et de sels minéraux, principes dont les portions excrétées se retrouvent dans les fèces ou dans l'urine, et non dans l'air expiré. Il a mesuré d'une part les quantités d'azote, de sels minéraux, et plus spécialement de chaux et d'acide phosphorique ingérées par le nourrisson en un temps déterminé; d'autre part la quantité de chacun de ces principes élimine

¹ L'Obstétrique, 15 mars 1896.

par les fèces et par l'urine pendant le même temps. La différence entre les entrées et les sorties représente pour l'aliment considéré (azote, chaux ou acide phosphorique) le gain de l'organisme pendant la durée de l'observation.

Voici les moyennes obtenues :

Un nouveau-né, pesant entre le cinquième et le quinzième jour de la vie 5655 grammes, ingère par jour 589^{gr},56 de lait, soit 162^{gr},56 par jour et par kilogramme du poids du corps.

Il élimine :

	Urines.	Fèces.
Par jour	225 gr. 94	11 gr. 98
Par jour et par kilog	62 16	5 50

Les 589^{gr},56 de lait ingérés chaque jour contiennent :

	En totalité.	Par kilog.
Azote	1 gr. 610	0 gr. 446
Sels minéraux	1 550	0 574
Chaux	0 272	0 075
Acide phosphorique	0 276	0 076

Les quantités de ces substances, éliminées chaque jour par les urines et par les fèces, sont les suivantes :

	Par jour.	Par kilog.	Par urine.	Par fèces.
Azote	0 gr. 555	0 gr. 098	0 gr. 249	0 gr. 106
Sels minéraux	0 745	0 205	0 584	0 561
Chaux	0 094	0 026	0 010	0 084
Acide phosphorique	0 051	0 014	0 025	0 026

Les gains sont par jour :

Pour l'azote	1 gr. 255
— les sels minéraux	0 605
— la chaux	0 177
— l'acide phosphorique	0 225

Modifications de la peau. — La peau du nouveau-né présente dans les premiers jours qui suivent la naissance une couleur jaunâtre plus ou moins accusée. Elle est un peu bleuâtre aux extrémités et rougeâtre sur le reste du corps pendant les premières heures de la vie.

En outre, quelques jours après la naissance, la peau se *desquame* soit par petites écailles, soit par larges plaques. Cette desquamation est plus rapide et plus complète chez les enfants nés à terme que chez les prématurés.

Quelquefois la desquamation se fait alors que le fœtus vient de naître : Depaul, Charrier et nous-mêmes en avons observé des exemples.

De la fluxion mammaire chez les nouveau-nés. — Chez un certain nombre de nouveau-nés des deux sexes, on constate, quelques jours après la naissance, une tuméfaction assez considérable au niveau des deux seins ; bientôt il se produit un écoulement de liquide lactescent plus ou moins épais et qui contient, au début, des débris de cellules épithéliales, puis plus

tard, vers le troisième ou quatrième jour, des globules graisseux du lait. L'examen chimique a montré que le liquide qui s'écoule contenait les principales substances du lait.

Cette fluxion mammaire s'accompagne de gonflement douloureux ; la peau est parfois rougeâtre et il se forme un véritable abcès qu'on est obligé d'inciser. — La sécrétion lactée peut persister pendant plusieurs semaines.

On peut ranger cette fluxion mammaire parmi les congestions qui se produisent physiologiquement au niveau du sein et qui sont en rapport avec le développement même de l'organe. En effet, « à la naissance, en même temps que les bourgeons épithéliaux se ramifient, ils se creusent, par liquéfaction de leurs éléments centraux ; et ce sont ces derniers qui, expulsés à l'extérieur, forment ce qu'on appelle le *premier lait du nouveau-né*. » (H. Morau.)

Le traitement de cette complication consiste à appliquer sur chaque sein des cataplasmes boriqués ou un pansement boriqué humide. Il faut s'abstenir de toute pression, de tout massage sur la glande mammaire ainsi tuméfiée.

Lorsqu'un abcès se forme, il est utile de l'ouvrir par un coup de bistouri.

Écoulement sanguin vulvaire. — C'est sans doute un phénomène congestif de même nature qui s'observe chez quelques petites filles pendant les jours qui suivent la naissance et qui est caractérisé par l'écoulement par la vulve d'une petite quantité de sang. Il est probable que cet écoulement de sang est produit par une congestion de l'appareil utéro-ovarien sous l'influence de la rupture d'une vésicule de de Graaf.

DE L'ALLAITEMENT

Quelques notions générales sur l'anatomie et la physiologie de la glande mammaire, ainsi que sur la composition et les qualités du lait, doivent précéder l'étude de l'allaitement du nouveau-né.

MAMELLES

Nombre. — Elles sont au nombre de *deux* ; dans des cas tout à fait exceptionnels on a noté l'absence complète d'une mamelle ; il est moins rare de trouver plus de deux mamelles (polymastite). Les mamelles surnuméraires siègent au niveau de la ceinture et du creux de l'aisselle ; elles ont la même structure que la glande normale, mais sont moins développées.

Situation. — Les mamelles sont situées à la partie antéro-supérieure du thorax de chaque côté du sternum ; elles recouvrent habituellement les 3^e, 4^e, 5^e et 6^e côtes ; elles peuvent descendre un peu plus bas lorsque leur développement est très marqué.

Volume. — Il varie beaucoup suivant les individus et suivant les races ; chez certaines peuplades sauvages le développement des seins est considérable. Les deux seins sont assez souvent de volume inégal.

La plupart des auteurs admettent que « la mamelle gauche est souvent

plus grosse que celle du côté droit, et les nourrices en quête d'un nourrisson le savent si bien, qu'elles montrent d'abord la mamelle la plus volumineuse, et ne se décident qu'à regret à laisser voir l'autre sein ». (Tarnier et Budin.)

Les recherches de Henning, de Ripault semblent montrer au contraire que c'est le sein droit qui est habituellement le plus développé. Le poids moyen de la glande mammaire est de 180 à 200 grammes.

Il semble que, par une sorte d'atavisme, les femmes dont les mères ont allaité aient elles-mêmes les seins plus développés que celles qui se trouvent dans les conditions inverses. Nous ne pouvons passer en revue toutes les causes physiologiques ou pathologiques qui influent sur le développement de la glande mammaire; nous avons vu que, sous la seule influence de la grossesse, la glande mammaire s'hypertrophie; l'allaitement va encore en augmenter le volume. Nous verrons comment, vers le troisième jour qui suit l'accouchement, il se produit un gonflement considérable de la mamelle.

A la naissance, la glande mammaire est très peu développée; on sait que quelquefois, dans les jours qui suivent la naissance, il se fait une sorte de fluxion qui rend les seins du nouveau-né volumineux (p. 579).

Forme. — La forme de la glande mammaire ou plutôt du sein est arrondie, hémisphérique; elle présente assez souvent la forme d'un cône aplati dont la base s'appliquerait sur la paroi thoracique.

Mamelon et aréole. — Au sommet du cône se trouve une saillie plus ou moins marquée, le *mamelon*, autour duquel la peau de la région mammaire présente une coloration brunâtre sous forme de zone concentrique, c'est l'*aréole*.

Le mamelon est habituellement situé au sommet de la glande; il présente une longueur moyenne de 12 millimètres; sa grosseur est variable. Sa forme est conique; quelquefois cependant il est plus large au sommet qu'à la base.

Il fait une saillie plus ou moins marquée à la surface du sein; plus cette saillie est accentuée, plus le mamelon est bien disposé pour l'allaitement. Il n'en est pas de même lorsque le mamelon est enfoncé dans l'aréole, formant une sorte de dépression (*mamelon ombiliqué*). Cette disposition peut être un obstacle absolu à l'allaitement. Il ne faut pas confondre cette disposition avec l'absence totale du mamelon (*athélie*), qui est rare.

Au sommet du mamelon se trouvent les orifices des conduits lactifères, au nombre de 12 ou 15, qui traversent le mamelon dans toute sa hauteur. La peau du mamelon est très fine et constitue presque une sorte d'épithélium; elle renferme de nombreuses papilles qui sont séparées par des plis au fond desquels s'ouvrent des glandes sébacées.

L'*aréole* est rosée chez les jeunes filles, de couleur plus foncée chez les femmes qui ont eu des enfants. La largeur de l'aréole est de 5 à 5 centimètres; sa forme est circulaire. La peau y est fine; elle contient de nombreuses glandes sébacées. Elle présente par places de petits tubercules, disposés soit en cercle, soit irrégulièrement; ce sont les *tubercules de*

Montgomery. Les uns sont constitués par des glandes sébacées, les autres par de petites glandes mammaires accessoires. Ces glandules ont un canal excréteur qui débouche à la surface de l'aréole; pendant la grossesse, elles s'hypertrophient, et donnent issue par la pression à quelques gouttes de liquide séro-laitéux.

La peau du mamelon et de l'aréole n'est pas, comme celle du sein, séparée de la glande mammaire par une couche abondante de tissu cellulo-adipeux; elle est seulement doublée d'une mince couche de tissu cellulaire dans lequel se trouve un muscle lisse, le *muscle aréolaire*; celui-ci présente une épaisseur de 2 à 5 millimètres et une coloration plus ou moins rougeâtre. Il est formé surtout de fibres circulaires qui adhèrent à la peau et de quelques fibres longitudinales qui s'élèvent jusqu'à l'extrémité du mamelon.

Les contractions des fibres circulaires rétrécissent l'aréole et rendent le mamelon plus saillant, plus dur; les fibres longitudinales servent au contraire à faire rétracter le mamelon. La saillie du mamelon, ou phénomène de *thélothisme*, n'est point une véritable érection, mais simplement le résultat de la contraction du muscle aréolaire.

Glande mammaire. — La *glande mammaire* est située dans un dédoublement du *fascia superficialis* qui envoie des prolongements au niveau des lobes de la glande. Ce *fascia superficialis* forme un véritable ligament de suspension à la mamelle; en haut il s'insère au bord antérieur de la clavicule; plus bas il est fixé à l'aponévrose du grand pectoral.

La glande mammaire présente une consistance assez ferme qui se distingue nettement de la mollesse du tissu cellulo-adipeux; sur une coupe on voit qu'à la périphérie elle est constituée par les lobes de la glande, tandis qu'au centre elle est formée par un tissu plus dense, de consistance fibreuse; ce sont les gros canaux de la glande.

La glande mammaire est formée par la réunion de 10 à 12 lobes indépendants les uns des autres; chaque lobe comprend un certain nombre de lobules qui sont constitués eux-mêmes par des *acini* tapissés d'épithélium cubique dont les canalicules se réunissent les uns aux autres. Les conduits des lobules voisins s'anastomosent et forment un canal principal: conduit *lactifère* ou *galactophore*.

Ce conduit arrive à la base du mamelon et présente là un renflement, une sorte de dilatation à laquelle on donne le nom de *sinus galactophore*; il monte plus ou moins verticalement jusqu'à l'extrémité du mamelon et y débouche par un orifice qu'on appelle *porus galactophore*, après avoir habituellement présenté une seconde dilatation; dans le mamelon l'épithélium des conduits excréteurs est cylindrique. Il n'y a pas d'anastomose entre les conduits galactophores, cependant le même lobe peut avoir deux conduits galactophores qui s'abouchent en un seul canal près du mamelon (Hyrtl).

La glande mammaire est enveloppée d'une couche cellulo-adipeuse qui est séparée en *fosses adipeuses* par des crêtes de tissu fibreux qui lui donnent une consistance toute particulière.