

une prolifération, qui aboutit à la formation d'une nouvelle muqueuse, destinée à remplacer la partie qui est devenue caduque ; car, ainsi qu'on vient de le voir, toute la muqueuse utérine ne tombe pas, mais seulement sa partie superficielle.

Au moment du terme, le décollement, qui commence au voisinage de l'orifice interne pour gagner petit à petit le fond de l'utérus, est habituellement, complet ou du moins très étendu. Cependant, les retards sont loin d'être rares, et expliquent la possibilité de la rétention d'une portion des membranes par suite d'adhérences.

5. LIQUIDE AMNIOTIQUE

Le liquide amniotique apparaît peu après la formation de l'amnios, c'est-à-dire vers le début de la grossesse.

A quatre mois et demi son poids équivaut à celui du fœtus : à terme son abondance est d'un *demi-litre* en moyenne. Toutefois il y a des variations assez étendues, mais quand la quantité dépasse un litre, il en résulte un état pathologique désigné sous le nom d'*hydramnios* (hydropisie de l'amnios), dont il sera question à la pathologie puerpérale.

Clair et transparent au début de la grossesse, légèrement jaunâtre à la fin ; à l'état pathologique il peut être verdâtre (présence de méconium), rougeâtre (sang provenant des phlyctènes de la macération).

Ce liquide, dans lequel nagent quelques éléments figurés, provenant de l'épiderme de l'enfant, de l'épithélium rénal et amniotique, contient principalement du chlorure de sodium, du lactate de soude et de l'albumine. Retenons surtout l'existence de ce dernier élément, qui a permis de croire aux propriétés nutritives du liquide en question.

L'accord n'est pas fait sur les sources d'origine du liquide amniotique, et jusqu'à nouvel ordre il semble préférable d'admettre sans exclusion les différentes opinions émises sur ce sujet, car elles n'ont entre elles rien de contradictoire.

Les uns le font provenir de la *mère*, les autres de l'*œuf* :

La source maternelle serait au niveau de la paroi utérine ; le liquide filtrerait à travers les membranes jusque dans la cavité amniotique.

L'œuf peut fournir le liquide amniotique ou par l'intermédiaire des annexes (*vasa propria* de JUNGBLUTH, dont il a été question à propos de l'amnios), de la surface du cordon, ou par celui du fœtus (PROCHOWNICK), qui déverserait dans l'amnios le produit de ses sécrétions cutanées et rénales ; urine et sueur viendraient se mêler au liquide amniotique. L'origine rénale semble vérifiée par le fait de distension énorme de la vessie et même de sa rupture à la suite d'imperforation de l'urètre (BILLARD). NAGEL¹ pense que le corps de Wolf au début de la vie intra-utérine sécrète également le liquide amniotique.

PHYSIOLOGIE

Les usages du liquide amniotique sont multiples. Par sa présence il crée

¹ Arch. f. Gynæk., t. XXXV, p. 131.

au fœtus une véritable atmosphère liquide, où il peut remuer sans difficulté. Si la paroi utérine était appliquée sur l'enfant, la circulation funiculaire deviendrait certainement impossible, tandis que dans les conditions normales elle s'effectue aisément. Pendant le travail, le liquide amniotique, s'accumulant dans la poche des eaux, favorise l'ouverture du canal génital. Dans ces derniers temps, AHLFELD a soutenu que le liquide amniotique jouait un rôle important dans la nutrition du fœtus grâce surtout à l'albumine qu'il contient ; ce liquide serait avalé par le fœtus, digéré, puis expulsé par les reins et la peau. AHLFELD appuie son opinion sur l'examen du méconium qui, au microscope, laisse voir de nombreux petits poils et cheveux, ne pouvant provenir que de la peau du fœtus ; ce *lanugo* existe en grande quantité dans l'intestin. Pareille constatation semble en effet établir le passage du liquide amniotique dans l'intestin, mais de là à admettre que ce liquide joue un rôle important, peut-être même exclusif dans la nutrition fœtale, il y a loin ; jusqu'à nouvel ordre, comme on le verra plus tard, ce rôle nutritif paraît dévolu surtout au placenta.

II. — PARTIE INTERMÉDIAIRE DE L'ŒUF

Cordon.

Le cordon ombilical est la tige flexible qui joint le placenta au fœtus, et dont nous avons vu précédemment le mode de formation.

CONFORMATION EXTÉRIEURE

Lisse et blanchâtre à sa superficie, le cordon représente tantôt une ligne régulière unie comme l'indique la figure 48, tantôt, au contraire, une tige tordue sur elle-même, et la torsion se dirige alors soit de droite à gauche (fig. 49), soit de gauche à droite.

Parfois sur un même cordon on observe une torsion en sens inverse aux deux extrémités.

La fréquence relative des diverses variétés de torsion funiculaire (la spirale étant décrite en suivant le cordon de *bas en haut*) peut être indiquée par les chiffres suivants¹ :

Sinistrotorsion.	72 p. 100.
Dextrotorsion	25 —
Double torsion en sens inverse	1 —
Torsion nulle	2 —



Fig. 48 et 49.
Cordons droit et tordu.

La torsion du cordon est due à la disposition des vaisseaux, qui sera étudiée plus loin.

La *longueur* habituelle est de 50 centimètres, un demi-mètre, comme le

¹ Auvard. *Travaux d'obstétrique*, t. II, p. 488.

foetus à terme. Variation : maximum 1^m,78 (cas de Neugebauer). Minimum : absence totale de cordon, véritable vice de conformation où l'ombilic est adhérent au placenta.

Le *volume* est à peu près celui du petit doigt. Variation : maximum 7 centimètres et demi de circonférence (Bell). Minimum, grosseur de la tige d'une plume d'oie (Scanzoni). Il peut exister des rétrécissements beaucoup plus marqués et compromettant la circulation¹.

Sur le trajet du cordon se trouvent quelquefois des nodosités :

- Tantôt circulaires (fig. 50) ;
- Tantôt sessiles (fig. 51) ;
- Tantôt pédiculées (fig. 51).

Le contenu de ces nodosités est :

- Tantôt gélatineux (gélatine de Wharton) ;
- Tantôt artériel (anse vasculaire) ;
- Tantôt veineux (anse ou dilatation veineuse).

Il ne faut pas confondre avec ces nodosités, simples renflements de la tige funiculaire, de véritables *nœuds*, analogues à ceux qu'on peut faire sur une corde, et qui seront étudiés à la pathologie.



Fig. 50.
Nodosité circulaire.

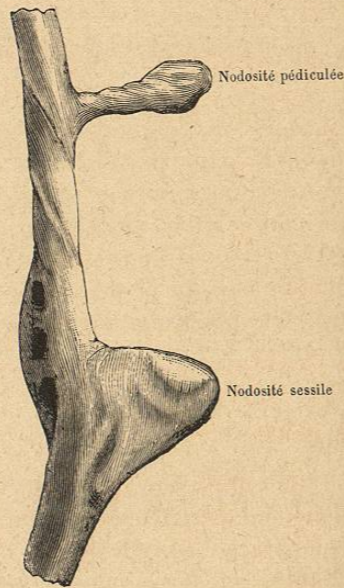


Fig. 51.
Nodosités sessile et pédiculée.

L'insertion du cordon a lieu d'une part à l'ombilic du foetus, d'autre part à la face interne du placenta ou des membranes.

¹ Voir mes *Travaux d'obstétrique*, t. I^{er}, p. 509.

Au niveau de l'insertion foetale la peau de l'enfant forme une sorte de petit manchon de 1 centimètre de long.

L'insertion opposée se fait :

- 1° Tantôt au centre du placenta : *insertion centrale* ;
- 2° Tantôt en un point intermédiaire entre le centre et la périphérie : *insertion latérale* ;
- 3° Tantôt au bord même du placenta : *insertion marginale* (placenta en raquette) ;
- 4° Tantôt enfin sur les membranes à une distance variable du bord placentaire : *insertion vélamenteuse*.

Ces quatre variétés sont schématisées par la figure 29 (voir p. 38).

Dans le cas d'insertion vélamenteuse qui peut se faire jusqu'à 20 centimètres du bord placentaire¹, tantôt les vaisseaux cheminent *sans se diviser* jusqu'au placenta (LOBSTEIN), tantôt au contraire se *ramifient* dès leur arrivée aux membranes, et se rendent alors en grand nombre au bord placentaire (BENCKISER).

La fréquence relative des quatre variétés d'insertion funiculaire a déjà été indiquée page 38.

Assez souvent, à l'insertion du cordon sur le placenta, on trouve un repli triangulaire de l'amnios, que j'ai décrit sous le nom de *mésocordon*².

CONFORMATION INTÉRIEURE

Quand on sectionne le cordon transversalement, on le trouve composé (fig. 52) d'une enveloppe amniotique continue, remplie et distendue à l'intérieur par de la *gélatine de Wharton*. Dans l'épaisseur de cette gélatine cheminent trois vaisseaux, une veine plus volumineuse, et deux artères.

La disposition relative de ces vaisseaux est variable :

Tantôt (fig. 53) artère et veine cheminent parallèlement sans présenter trace d'enroulement.

Tantôt (fig. 54), la veine est enroulée autour des artères en forme de spirale.

Tantôt (fig. 55) les deux artères sont enroulées autour de la veine.

Tantôt enfin (fig. 56) l'enroulement des trois vaisseaux est simultané et réciproque.

Cet enroulement des vaisseaux se traduit par les spirales qu'on voit à la

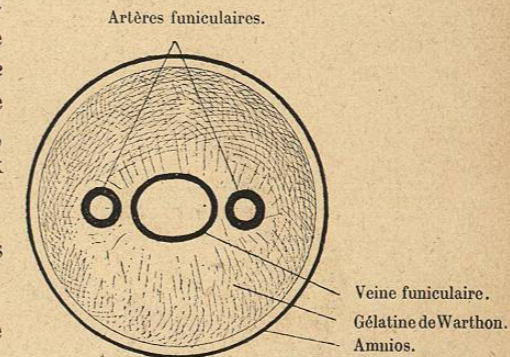


Fig. 52. — Coupe transversale du cordon.

¹ Auvard. *Travaux d'obstétrique*, t. I^{er}, p. 505.

² *Ib.*, t. II, p. 482.

surface du cordon, et dont les directions variables ont été précédemment mentionnées. La cause doit en être recherchée dans les mouvements giratoires de l'embryon. Quant aux différentes variétés d'enroulement susmen-



Fig. 53.



Fig. 54.



Fig. 55.



Fig. 56.

tionnées, elles sont dues aux variations dans la tension relative de la veine et des artères¹.

Comme *anomalies*, je signalerai l'absence d'une des deux artères, ou la présence d'une troisième artère. Exceptionnellement, il peut y avoir deux et même trois veines.

Dans l'intérieur de ces vaisseaux se trouvent des valvules semi-lunaires et incomplètes, qui deviennent parfois circulaires et en forme de diaphragme dans les artères. Ces valvules, dont le rôle physiologique est mal connu, et d'ailleurs de faible importance puisque l'obturation qu'elles procurent est incomplète, peuvent jouer un certain rôle dans la production du souffle funiculaire.

On a signalé dans le cordon l'existence de fins vaisseaux, *vasa propria* (CARL RUGE) émanant des vaisseaux ombilicaux. L'existence de lymphatiques et de nerfs n'y est pas prouvée.

PHYSIOLOGIE

Le cordon sert de trait d'union entre la mère et le fœtus par l'intermédiaire du placenta.

Le sang, apporté au placenta par les artères ombilicales, est remonté au fœtus par la veine ombilicale, après avoir subi les modifications respiratoires et nutritives au niveau du placenta. Contrairement à ce qu'on observe d'habitude, ce sont donc les artères qui charrient ici le sang noir, et la veine, au contraire, le sang rouge.

¹ Voir mes *Travaux d'obstétrique*, t. II, p. 490.

III. — PARTIE EMBRYONNAIRE DE L'ŒUF

Fœtus.

1° FŒTUS A TERME. POIDS ET LONGUEUR

Aucun signe positif ne permet d'affirmer qu'un fœtus est à terme, aussi est-on obligé, pour cette détermination, de se baser sur une série de points dont l'ensemble constitue une pseudo-certitude.

Ces points sont :

1° Les renseignements fournis par la mère, au sujet de l'âge présumable de la grossesse au moment de l'accouchement (dernières règles, coït unique cause de la grossesse, premiers mouvements du fœtus).

2° Le *poids* de l'enfant qui est en moyenne de 3 kilog. (6 livres) atteignant assez souvent 3,500 grammes, mais les oscillations en plus ou moins peuvent être assez considérables : maximum 9,000 grammes (RIEMBAULT¹), minimum 1,300 grammes (BLot²). On comprend d'ailleurs que cette limite inférieure soit un peu arbitraire, à moins de renseignements précis sur l'époque de la conception. Il faut se méfier des poids fantastiques, souvent attribués au nouveau-né (10, 12, 15 kilog.) par des personnes ignorantes ou mal renseignées ; le fait et le chiffre de RIEMBAULT paraissent seuls authentiques comme maximum.

3° La *longueur* de l'enfant, mesurée de la tête aux pieds, est en général de 50 centimètres, un demi-mètre, c'est-à-dire égale à celle du cordon ombilical. Les oscillations de 5 centimètres en plus ou en moins ne sont pas rares.

4° Le *développement des ongles et des poils* est trop variable pour être pris en sérieuse considération. En général, chez le fœtus à terme, les ongles dépassent l'extrémité des doigts et aux orteils effleurent le rebord cutané. Les cheveux présentent une longueur de 2 à 3 centimètres, quelquefois davantage, et le fin duvet qui recouvre toutes les régions pileuses du corps paraît plus développé avant terme qu'à terme.

5° Chez le garçon, les *deux testicules* sont descendus dans les bourses ; mais cette descente est souvent notée avant terme, et parfois n'existe pas toujours à terme.

6° L'*ossification* de la tête, la seule qu'on puisse facilement explorer chez l'enfant vivant, est trop variable pour que son degré nous renseigne d'une façon nette ; souvent à terme, on trouve des pariétaux qui donnent encore la sensation parcheminée, alors qu'à sept mois ils sont en d'autres circonstances

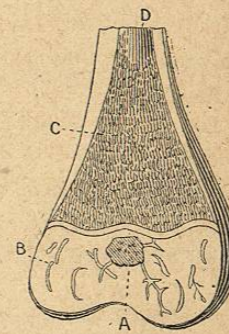


Fig. 57.

A. Point de BÉCLARD.

¹ Cazeaux. *Traité d'accouchements*, 1867, p. 193.

² *Archives de Tocologie*, 1885, p. 824.