

l'utérus d'autant plus facilement que la grossesse est plus avancée, car une muqueuse de nouvelle formation s'est montrée dès le 4^e mois entre la caduque utérine et la tunique musculaire et s'est développée de plus en plus.

Selon Friedlander, le processus serait différent. Les premières modifications de la caduque utérine sont bien celles qui sont décrites plus haut : les petites cellules du tissu conjonctif de la muqueuse prolifèrent, s'agrandissent et se pressent les unes contre les autres; les tubes glandulaires traversent perpendiculairement cette couche de cellules.

Ces cellules présentent deux couches distinctes : une externe adhérente au chorion, composée de plusieurs rangées de grosses cellules rondes, réunies par un peu de substance intermédiaire; une interne, du côté de la tunique musculaire, comprenant en outre un certain nombre de cellules transformées et terminées en aiguilles. C'est au milieu de cette couche de cellules en aiguille que l'on constate une ligne de séparation bien nette, la divisant en deux parties distinctes; la partie superficielle de cette couche interne et toute la couche externe forment la caduque utérine et sont entraînées avec les membranes de l'œuf; la partie interne, ainsi que les culs-de-sac glandulaires comprimés et réunis par du tissu conjonctif, restent adhérents à la tunique musculaire de l'utérus. La figure ci-dessous, de Friedlander, indique bien les deux couches de cellules et la ligne de séparation vers le milieu de la couche interne.

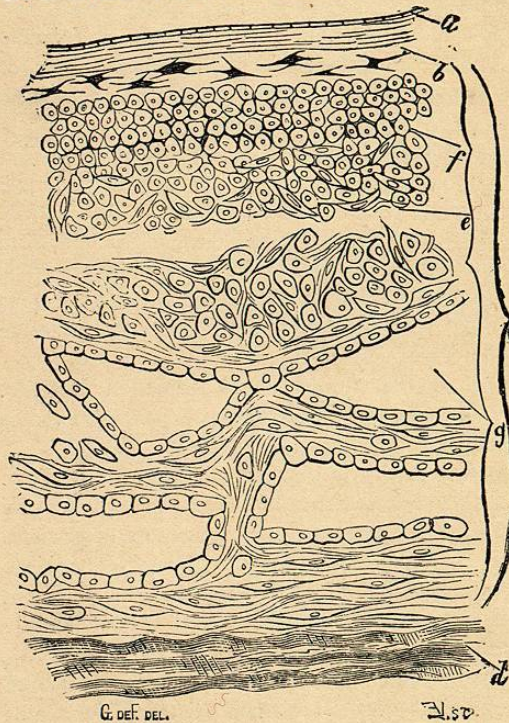


Fig. 93. — Coupe de la caduque d'après Friedlander. — a, Amnios avec épithélium. — b, Chorion. — c, Caduque. — d, Tunique musculaire. — e, Ligne de partage au milieu des cellules dites à aiguilles. — f, Couche des cellules rondes. — g, Culs-de-sac glandulaires.

D'après le même auteur, la caduque ovulaire est lisse et sans épithélium; dès le 3^e mois, elle est complètement dépourvue de vaisseaux; pourtant elle renferme de grosses cellules rondes et étoilées comme la caduque utérine, avec cette différence, qu'elles se remplissent beaucoup plus tôt de fines molécules et à la fin de la grossesse, elles ont presque complètement subi la dégénérescence grasseuse. A partir du 6^e mois, les deux caduques ne forment plus qu'une seule membrane mince, ne se laissant plus séparer que par place; elles sont expulsées ensemble avec les membranes de l'œuf. Quelquefois cependant, selon Schröder, la caduque réfléchie seule est entraînée et toute la caduque utérine reste adhérente à la matrice; plus souvent on trouve, sur plusieurs places du chorion, des lambeaux épais de caduque utérine, tandis qu'à d'autres places elle manque absolument.

Caduque sérotine. — Cette partie de la caduque présente les mêmes éléments constituants que la caduque utérine; par conséquent, la couche glandulaire reposant sur la tunique musculaire et la couche des cellules rondes et fusiformes. Cette dernière couche envoie des prolongements en forme de coins entre les cotylédons du placenta, sans cependant arriver jamais jusqu'à l'origine des villosités; sa portion superficielle reste adhérente à la surface placentaire lors de son expulsion et s'y voit ordinairement sous forme d'une pellicule mince, blanc-grisâtre; elle ne peut être séparée que difficilement des villosités choriales rougeâtres. La partie profonde de la couche cellulaire et toute la couche glandulaire restent dans l'utérus. Outre les cellules signalées dans la description de la caduque, on trouve encore dans la couche cellulaire de la sérotine, ce que l'on a appelé les *cellules géantes*, qui renferment une vingtaine de noyaux et qui se rencontrent aussi dans la partie avoisinante de la caduque utérine. (SCHRÖDER, *Manuel d'Accouchements*, traduit par Charpentier, page 34).

Ces cellules géantes sont disposées le long des veines dilatées de la sérotine et forment des traînées qui se continuent même jusqu'aux sinus utérins. Or, selon Friedlander et Léopold, ces cellules pénétreraient dans les parois des sinus pendant le dernier mois de la grossesse et arriveraient peu à peu dans les cavités veineuses où elles amèneraient la coagulation du sang (thromboses veineuses spontanées). D'après Patenko, les cellules volumineuses que l'on trouve dans les sinus proviendraient de la prolifération des cellules endothéliales. De plus, un tissu conjonctif jeune se développerait dans les parois vasculaires et proéminerait plus ou moins dans l'intérieur.

Selon ces auteurs, la circulation du sang serait donc gênée à partir du 8^e mois de la grossesse, dans tout le système veineux utérin sous-placentaire : 1^o par les grandes cellules que l'on constate dans les sinus; 2^o par les *coagula* sanguins qui se forment autour de ces cellules; 3^o par le tissu néoplasique des parois qui rétrécit la lumière des vaisseaux.

Cette gêne de la circulation permettrait à l'acide carbonique de s'accumuler dans le sang des sinus; or, les expériences de Brown-Séguard ont démontré que l'excès d'acide carbonique a une action excitante sur les fibres utérines et détermine des contractions de la matrice. On trouverait donc, selon Léopold, la cause déterminante de l'accouchement dans les conditions spéciales de la circulation utérine à la fin de la grossesse. (1)

La muqueuse du col ne participe pas aux changements de la muqueuse du corps; elle n'est pas caduque et se sépare de celle-ci au moment de l'accouchement. Elle s'épaissit un peu et ses glandes sécrètent un mucus épais formant un bouchon qui remplit la cavité cervicale.

Le chorion.

Nous venons de voir que la caduque est fournie par la mère; le chorion et l'amnios sont, au contraire, des expansions de l'ovule, de vraies dépendances fœtales.

Le chorion forme un sac autour de l'amnios; sa face externe est elle-même recouverte par la caduque réfléchie, excepté à l'endroit du placenta qui est en rapport avec la sérotine. Le chorion à terme est

Mi se admite hoy como resultado de que toda la mucosa uterina cae con el feto y sus membranas pero en la serotina solo la parte epitelial (superficial) interna

une membrane fibreuse, mince, transparente, plus épaisse et moins résistante que l'amnios.

Nous avons indiqué plus haut la composition du chorion primitif et du chorion secondaire, nous avons parlé des villosités qui se développent sur sa surface externe, puis s'atrophient sur tous les points en dehors de la sérotine, tandis qu'ici elles s'accroissent considérablement et se ramifient de façon à former le placenta fœtal. Nous n'avons donc pas à revenir sur ces différents points.

Nous avons vu aussi qu'il existe primitivement un espace entre le chorion et l'amnios; rarement cette poche *amnio-choriale* persiste; dans le plus grand nombre des cas, dès le 4^me mois, le contact se fait entre les deux membranes et elles sont agglutinées par un tissu formé aux dépens de l'allantoïde et du tissu muqueux interannexiel (membrane lamineuse de Joulin, corps vitriforme, magma réticulé de Velpeau, *tunica media* de Bischoff); cependant on parvient toujours assez facilement à les séparer l'une de l'autre.

Texture. — D'après Koelliker, le chorion est constitué par un tissu conjonctif où prédominent d'abord les cellules étoilées et fusiformes, mais qui se transforment peu à peu en faisceaux fibreux disposés en plans parallèles à la surface; extérieurement, il est tapissé par plusieurs couches de cellules polyédriques dont la plupart contiennent des granulations graisseuses.

L'amnios.

C'est la membrane la plus interne; elle est fine, brillante, transparente et a quelque analogie avec les membranes séreuses. Elle est en rapport à l'extérieur avec le chorion dont elle est séparée par le corps vitriforme; elle tapisse la face fœtale du placenta, forme une gaine au cordon ombilical et se continue avec la peau du fœtus au niveau de l'ombilic. On détache facilement l'amnios du placenta, mais non du cordon ombilical.

La face interne est baignée par le liquide amniotique dans lequel se trouve le fœtus.

Texture. — L'amnios se compose de deux tuniques: une externe fibreuse et une interne formée de cellules épithéliales. La surface interne présente, surtout aux environs du cordon, de petites saillies de la grosseur d'un grain de millet appelées, par Muller, *caroncules amniotiques*; parfois ces saillies s'allongent ou se ramifient et ressemblent à des villosités: de là le nom de *villosités amniotiques* que leur donne alors Ahfeld.

La tunique fibreuse renferme du tissu conjonctif et des fibres musculaires, ce qui explique les phénomènes de contractilité qui ont été constatés dans l'amnios par différents observateurs (Remak, Velpeau).

L'existence de vaisseaux a été niée dans l'amnios; mais les dernières recherches ont permis d'y constater de véritables *vasa propria*.

LIQUIDE AMNIOTIQUE. — Il est peu abondant tout au début; au

second mois, la quantité augmente beaucoup et est surtout considérable relativement au volume de l'embryon; au milieu de la grossesse, le fœtus fait autant de volume que le liquide, mais il peut encore y ballotter en tous sens. A partir de ce moment, le liquide s'accroît lentement, tandis que le fœtus se développe avec rapidité. A terme, il y a de 500 à 1000 grammes de liquide; cette quantité est, du reste, fort variable; elle est parfois bien au-dessous de 500 grammes et, dans certains cas, elle s'élève à plusieurs litres: cette dernière anomalie constitue l'*hydramnios*.⁽¹⁾

Le liquide amniotique est clair et transparent dans les premiers mois; il devient plus tard blanchâtre, latescent, comme savonneux, parce qu'il contient alors des parcelles de matière sébacée détachée de la peau du fœtus. Il a une odeur fade, nauséabonde, rappelant celle du liquide séminal (odeur spermatique); il possède une saveur douceâtre, légèrement salée; sa réaction est neutre ou légèrement alcaline; il est onctueux au toucher.

Dans certains cas, les eaux de l'amnios sont corrompues par le contact de l'air, elles sont putrides. Stoltz a observé qu'elles pouvaient présenter l'odeur de tabac pourri chez les femmes travaillant dans les manufactures de tabac; Pajot a constaté une odeur fétide du liquide amniotique chez certaines femmes travaillant dans un air chargé de parcelles métalliques.

Il est parfois très âcre et fort irritant. Il peut être souillé par différentes substances provenant du fœtus: productions épidermiques, poils, ongles, urine, méconium, etc. La présence du méconium en paquets plus ou moins noirs indique un état récent de souffrance du fœtus, excepté dans les présentations pelviennes; si le méconium est intimement mélangé au liquide amniotique, c'est que le malaise remonte déjà à un certain temps; dans ce cas, les eaux sont troubles, verdâtres ou jaunâtres, semblables à du jaune d'œuf battu dans l'eau.

Lorsque le fœtus succombe pendant la grossesse, il se flétrit, se macère dans le liquide, mais *ne se putréfie pas tant que les membranes sont intactes*. Dans ces cas de macération, des phlyctènes se forment sur l'enveloppe cutanée et se rompent en laissant échapper leur contenu séreux et plus ou moins sanguinolent; les eaux de l'amnios prennent alors une coloration rougeâtre ou brunâtre: cette teinte du liquide amniotique indique donc que le fœtus est mort depuis un certain temps.

Composition. — Le liquide amniotique contient, d'après Liégeois, 975 à 991 parties d'eau sur 1000, de 1 à 10 parties d'albumine, des chlorures de sodium et de potassium (2 1/2 à 6), du lactate de soude (2 à 3 1/2), une petite quantité de graisse (0,13 à 1,25), des traces d'urée et de quelques autres substances moins importantes (phosphates calcaires et magnésiens, sulfates et carbonates de soude et de potasse, créatine, glucose). On y voit au microscope des cellules épidermiques, de petits

(1) Es frecuente en los casos de hidramnios en fetos asfícticos, en sus degeneraciones alcoholicas, en momecefalia, hidromefalia, concepción gemelar etc.

poils, des débris de matières sébacées, des cellules des reins et de la vessie et quelques leucocytes (Robin).

Origine. — L'origine du liquide amniotique a fait l'objet de nombreuses discussions; selon les uns, le liquide provient de la mère; selon d'autres, il est produit par le fœtus; d'autres enfin admettent une opinion mixte et disent qu'il provient à la fois de la mère et de l'enfant. Cette dernière manière de voir paraît la plus vraisemblable, car d'un côté le liquide existe avant les réservoirs du fœtus; il s'imprègne facilement de l'odeur, de la couleur, de la saveur des médicaments pris par la mère; l'hydramnios coïncide fréquemment avec diverses hydropisies maternelles; enfin dans les cas d'hydrorrhée, c'est-à-dire d'accumulation de liquide entre l'utérus et les membranes, ce liquide ne peut provenir que de la transsudation des vaisseaux maternels, puisqu'il se reproduit à mesure qu'il s'écoule; les eaux de l'amnios auraient la même origine et filtreraient à travers le chorion et l'amnios. Mais d'autre part, l'amnios, membrane fœtale, peut exhiler comme les séreuses, et lorsque ses vaisseaux ne s'oblitérent pas, la sécrétion persiste et amène de l'hydramnios; de plus, les eaux de l'amnios contiennent de l'urée, et si l'urètre est imperforé, la vessie se distend énormément et peut même se rompre; donc à l'état normal, l'urine s'épanche dans la cavité amniotique.

On voit que les deux origines doivent être admises pour expliquer tous les faits observés.

Usages. — Pendant la grossesse, il protège le fœtus contre les violences extérieures, facilite ses mouvements et son développement, empêche la compression du cordon, favorise l'expansion de la matrice.

Au moment du travail, il s'oppose à la compression trop violente du fœtus pendant les contractions, il contribue à la dilatation du col en formant la poche des eaux, il lubrifie le canal génital et aide ainsi à la descente de l'enfant, enfin il rend certaines manœuvres possibles ou beaucoup plus faciles et moins dangereuses, la version par exemple.

Il est probable aussi que le liquide amniotique n'est pas étranger à la nutrition de l'embryon, dans les premiers temps du moins. (Voir plus loin *Nutrition du fœtus*).

Le liquide amniotique peut pêcher par excès ou défaut. Nous parlerons plus tard de ces deux anomalies. (1)

Placenta.

Le placenta, aussi appelé *arrière-faix*, *délievre*, *gâteau placentaire*, est un corps mou, spongieux, vasculaire, rougeâtre, ayant la forme d'un gâteau (de là son nom, car *placenta*, en latin signifie *gâteau*); il est formé par l'hypertrophie des villosités choriales à l'endroit correspondant à la caduque sérotine, c'est-à-dire au point où l'œuf s'implante dans la muqueuse utérine; il sert aux échanges entre le sang de l'enfant et celui de la mère; c'est donc dans le placenta que se font la respiration, la nutrition et certaines excréations du fœtus.

(1) Cuando hay poco liquido se forman bridas adhesivas etc causas de distocia tardia y aun asfiksia en amputaciones intrauterinas.

Il est ordinairement aplati, ovalaire ou circulaire, quelquefois réniforme. Il recouvre environ le quart de l'enveloppe externe de l'œuf, mais il se tasse après la sortie de l'enfant et quand il est expulsé, il mesure près d'un tiers en moins. Il présente alors un diamètre de 15 à 20 centimètres et son épaisseur est de 3 à 4 centimètres au point d'insertion du cordon, qui est habituellement près du centre; cette épaisseur diminue à mesure qu'on se rapproche de la circonférence; celle-ci est amincie et n'a guère que 4 à 5 millimètres.

Le poids est en moyenne de 500 à 600 grammes; il est le plus souvent en rapport avec le volume de l'enfant. Le plus petit placenta à terme, observé par Bustamente, pesait 335, et le plus gros 1340 grammes.

On a dit qu'en général le poids du placenta représente le sixième (1/6) environ de celui de l'enfant, soit donc 550 grammes pour un fœtus de 3300 grammes.

Dans la syphilis, le placenta est augmenté d'épaisseur et allongé dans tous ses diamètres; il atteint parfois un kilo et même 1500 et 1600 grammes. Cette hypertrophie du placenta est surtout prononcée quand le fœtus est mort et macéré; même si l'enfant est vivant, il est petit et peu développé. De sorte que le rapport du placenta au lieu d'être de 1/6 environ, arrive à 1/4, à 1/3 et même à 1/2 du poids fœtal.

Le placenta syphilitique est en outre pâle, œdémateux, mou; parfois au contraire dense et serré. Au microscope, on constate une hypertrophie et une déformation des villosités; il y a endopériartérite et endopériphlébite plus ou moins généralisée aux vaisseaux des villosités choriales, souvent avec infiltration scléreuse péri-vasculaire: de là oblitération des vaisseaux et mort du fœtus.

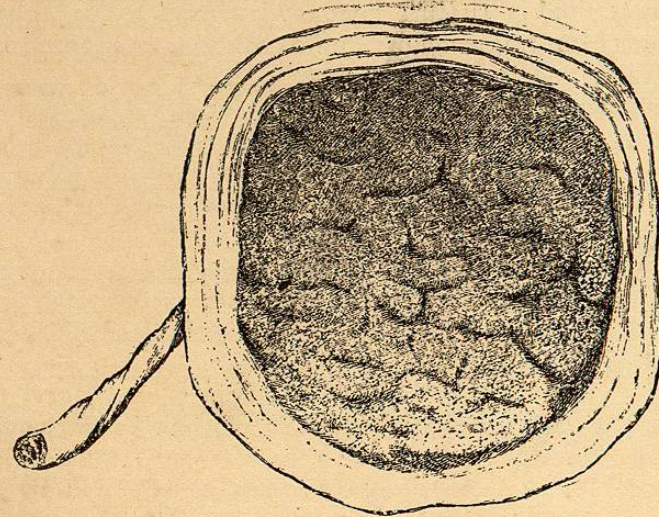


Fig. 94. — Face utérine du placenta.

Le placenta présente deux faces et une circonférence. La face externe ou utérine est convexe, brun-rougeâtre, saignante, spongieuse, irrégulière, divisée par des scissures en différents lobes ou cotylédons; elle est recouverte par une mince couche de matière glutineuse, blanc-grisâtre, qui passe d'un cotylédon à l'autre, pénètre dans les sillons et réunit ainsi les lobes entre eux; cette matière est la partie de la sérotine qui a été entraînée avec le placenta.