

ARTICLE VII. — Physiologie de l'utérus.

L'utérus présente au physiologiste, à l'anatomiste, au médecin, au chirurgien et à l'accoucheur, un sujet d'étude des plus intéressants.

Examiner les modifications que cet organe subit suivant les âges, étudier ses changements à l'époque de la puberté, observer comment cet organe se comporte pendant la période menstruelle, contempler le développement énorme qu'il prend à l'époque de la grossesse, suivre la série des phénomènes qui se passent avant, pendant et après cet état, n'est-ce pas assister aux péripéties émouvantes d'une nouvelle création, c'est-à-dire au plus beau des spectacles qu'il soit donné à l'homme de pouvoir admirer.

Nous allons examiner en premier lieu qu'elles sont les propriétés de l'utérus, puis nous en examinerons les usages.

Des propriétés de l'utérus. — L'utérus est un organe composé de plusieurs tissus; il doit donc posséder toutes les propriétés de ces tissus. Or ces tissus sont surtout le tissu musculaire et le tissu muqueux. A l'un d'eux, l'utérus doit sa contractilité; à l'autre, sa sensibilité: aux vaisseaux, la nutrition. Nous laisserons de côté les propriétés physiques, telles que consistance, élasticité, dureté, épaisseur, toutes propriétés que nous avons suffisamment indiquées en exposant la description anatomique de cet organe.

1° *Propriété de nutrition.* — Devant être le siège de fréquents changements, devant fournir les nombreux matériaux d'un nouvel être, l'utérus est largement pourvu de la propriété de nutrition. Voyez, en effet, la quantité considérable de vaisseaux qu'il reçoit. Les artères utérines et utéro-ovariennes n'offrent-elles pas en outre un volume relativement considérable.

Les anastomoses nombreuses que ces artères présentent, non-seulement entre elles, mais encore avec les artères du voisinage, assurent un abord facile au sang. Aussi qu'une artère vienne à s'oblitérer d'une manière permanente ou accidentelle,

le sang ne cessera pas de pénétrer dans toutes les parties de l'utérus. M. Béraud a disséqué une femme morte à la suite de ses couches: elle avait l'artère utéro-ovarienne complètement fermée dans tout son parcours; la grossesse n'en avait pas moins parcouru toutes ses phases; la nutrition de l'utérus et de l'embryon n'en avait pas souffert. L'artère utéro-ovarienne du côté droit avait un peu augmenté de volume et cela seul avait suffi pour rétablir le cours normal du sang dans cet organe.

La loi de renversement de volume des artères trouve ici une large application.

Si l'on suit le mode d'évolution de l'utérus pendant la grossesse, on voit que sa propriété de nutrition et de développement est exactement en rapport avec le développement des artères. Ainsi, dans les premiers temps de la grossesse, l'artère ovarienne devient plus grosse; c'est alors que le fond de l'utérus commence à se développer; les phénomènes de nutrition ont lieu dans la partie supérieure de l'utérus. Peu à peu ces mêmes phénomènes se passent plus bas, et l'on voit grandir la partie inférieure et moyenne de l'organe; c'est le tour de l'artère utérine.

Non-seulement les artères servent à la nutrition de l'utérus par leur volume et par leur nombre, mais on doit reconnaître aussi que leur forme, leur disposition toute spéciale concourent au même but.

Ne voyons-nous pas toutes ces artères prendre la forme de vrilles quand elles pénètrent dans les parois utérines? Une semblable disposition n'a-t-elle pas évidemment pour effet de ralentir la marche du sang et de permettre ainsi les phénomènes d'exosmose nécessaires à la nutrition? On avait cru pendant longtemps que cette disposition anatomique n'avait qu'un but purement physique, celui de ne pas gêner l'accroissement de l'organe pendant la grossesse. Mais une semblable opinion n'est-elle pas renversée par le seul fait que cette forme en vrille, loin de diminuer par suite de la distension, augmente considérablement pendant la grossesse. Et, notons bien que cette

augmentation nous indique leur but réel, puisqu'elle coïncide avec une activité plus grande dans les phénomènes de nutrition.

Enfin, nous ne devons pas oublier de faire remarquer la connexion étroite qui existe entre les vaisseaux de l'appareil génital; tous sont largement anastomosés les uns aux autres, de sorte que du moment où le développement se fait dans une partie, il ne tardera pas à se manifester dans la voisine; d'où la solidarité, le concours assuré de tous ces organes vers un même but, la génération.

Les veines offrent aussi une disposition très remarquable au point de vue de la nutrition du fœtus. Non-seulement elles sont fort larges et fort nombreuses pour ramener le sang qui arrive par les artères; mais encore elles présentent sur leur trajet et dans l'épaisseur des parois utérines des dilatations nombreuses qui sont appelées *sinus utérins*.

Ces sinus sont destinés à recevoir les villosités placentaires qui plongent au milieu d'eux, prennent à la mère les matériaux liquides ou gazeux nécessaires au nouvel être.

La disposition de ces sinus est très favorable pour l'échange des matériaux entre le sang de la mère et celui de l'embryon. En effet, le sang séjourne longtemps dans ces espèces de lacs et le phénomène de l'endosmose devient plus certain.

On se demande involontairement comment il se fait que le fœtus puise dans du sang veineux, sang impropre ailleurs à la vie, les matériaux qui vont lui servir à sa nutrition. La réponse à cette question nous paraît bien simple. Le sang qui arrive à l'utérus en grande quantité offre une double destination. Une partie plus ou moins abondante sert à la nutrition de l'utérus; mais en passant à travers les capillaires, tout le sang n'est pas modifié; il en résulte qu'une partie considérable passe dans les veines sans qu'il ait rien perdu de ses propriétés qu'il avait dans les artères; il a donc encore son gaz oxygène et c'est ainsi qu'il arrive dans les sinus. C'est de ce superflu que profite le fœtus.

On peut encore se poser la question suivante: Pourquoi les villosités placentaires ne sont-elles pas en rapport direct avec les artères, puisqu'en somme c'est le sang artériel qui doit donner au fœtus les matériaux de sa nutrition?

Si les artères avaient été mises en rapport avec le placenta, il en serait résulté de nombreux inconvénients. Leur ténuité ne suffisant pas aux phénomènes d'absorption, elles auraient dû subir une dilatation en forme de sinus, et voyez dès lors les inconvénients d'une semblable disposition. Si ces sinus artériels avaient été à parois égales à celles des artères, ils n'auraient pas permis l'absorption placentaire. S'ils avaient été à parois minces, d'une ténuité extrême, la circulation n'aurait pu se faire, c'était autant d'anévrysmes que la nature plaçait dans l'utérus, et, par conséquent, des hémorrhagies incoercibles seraient survenues à chaque moment.

Ajoutons que dans les artères la circulation est trop rapide pour que l'échange des gaz et des liquides eût pu se faire d'une manière très efficace pour l'embryon.

Signalons enfin un dernier inconvénient: si le fœtus eût tiré ses matériaux du système artériel, il aurait été soumis aux mêmes influences que tous les autres organes de la mère. Les émotions, les maladies de celle-ci, auraient eu des retentissements immédiats, prompts et assurés; le fœtus serait mort en même temps que meurent les muscles, le cœur, le cerveau; le plus petit dérangement dans la circulation, par suite d'une compression des artères, aurait compromis la vie du fœtus; mais, grâce aux sinus utérins disposés sur le trajet des veines, le fœtus échappe à toutes ces influences, ou du moins il s'y trouve soustrait pour un certain temps; il vit dans une atmosphère moins changeante, il a déjà acquis une certaine indépendance dans son existence; aussi il vit encore alors que sa mère n'est déjà plus qu'un cadavre. Voilà, si je ne me trompe, la justification de l'opération césarienne.

2^e *Sensibilité de l'utérus.* — La sensibilité de l'utérus mérite toute l'attention des praticiens; mais, il faut le reconnaître,

nous n'avons pas sur cette propriété des notions bien précises. Nous voudrions que l'on eût fait pour l'utérus une sorte de topographie de la sensibilité, comme on l'a fait pour la langue. Cependant, comme depuis quelques années on a introduit souvent des corps étrangers dans la cavité utérine, on a pu explorer sa sensibilité.

Comme l'utérus reçoit ses nerfs du grand sympathique, à peu près d'une manière exclusive, l'analogie nous porte à penser que cette sensibilité doit être peu considérable, sinon nulle, et que si l'on a pu provoquer de la douleur, ce n'était qu'en vertu d'un état pathologique.

Mais examinons cette sensibilité dans le col et dans le corps de l'utérus.

Dans le col, il n'existe pas de sensibilité; l'expérience de chaque jour le prouve suffisamment. Touchez, irritez, cautérisez, coupez le col de l'utérus, et la femme ne manifestera aucune douleur. Ce fait est si généralement accepté, si incontestable que M. Jobert (de Lamballe) a voulu l'expliquer par l'absence de nerfs de ce col. Nous acceptons volontiers le fait, mais nous rejetons aussi hardiment l'explication. En effet, l'intestin est-il sensible? Le chirurgien ne peut-il pas le toucher, le couper, le cautériser, sans que le patient accuse la plus petite douleur? Dira-t-on pour cela qu'il ne renferme aucun filet nerveux? Ce serait avancer une erreur monstrueuse. L'intestin n'est pas sensible parce qu'il reçoit ses filets nerveux du grand sympathique. Il en est de même pour le col de l'utérus.

Si maintenant on porte un instrument dans la cavité utérine, et si cette cavité est à l'état physiologique, on ne provoquera aucune douleur, aucune sensation; il n'y a pas de sensibilité. Que l'investigation porte sur la cavité du col, qu'elle porte sur la cavité du corps, à droite, à gauche, en avant ou en arrière, même résultat négatif.

Mais est-ce à dire que nous nions pour cela que ces investigations ne soient pas douloureuses? Non. Nous admettons que

le col, que le corps de l'utérus, peuvent, par leur irritation, amener des sensations douloureuses au même titre que l'intestin, et le nom de *coliques utérines* nous montre bien la réalité du fait.

Cette sensibilité à la douleur peut se manifester de deux manières : ou bien directement sur le lieu impressionné, ou bien dans le voisinage.

Souvent on rencontre des femmes chez lesquelles le toucher du col provoque de la douleur. Le physiologiste ne doit point être embarrassé pour l'explication de ces faits; ils n'échappent pas aux lois de la physiologie. De même que si l'intestin est enflammé, irrité, malade, on voit sa sensibilité s'exagérer, monter d'un degré, d'organique devenir animale; de même, le col de l'utérus, ordinairement insensible, peut le devenir sous l'influence d'un état pathologique. Ce que nous disons du col, nous pouvons le dire pour toutes les régions de la cavité utérine. Aussi, toutes les fois que le chirurgien provoquera de la douleur par le toucher ou par des investigations d'une autre nature, il aura le droit de conclure à l'existence d'un état morbide dont le siège lui sera indiqué par la douleur. Voilà donc la douleur, la sensibilité locale.

Mais il arrive souvent que la douleur ne se fait pas sentir sur l'organe même, la sensibilité est réflexe. Il semble que, dépourvu de sensibilité, cet organe l'emprunte aux organes environnants. Ainsi, que de fois le pathologiste ne constate-t-il pas que les affections de l'utérus s'accompagnent de douleurs dans l'aîne, dans les lombes, dans la partie postérieure du bassin vers le sacrum. C'est là un phénomène qui doit être rapporté à l'action réflexe, et que M. Beau a parfaitement mis en relief par ses importantes recherches sur les névralgies utérines.

3° *Contractilité de l'utérus.* — Personne ne peut nier aujourd'hui la contractilité de l'utérus; on n'a qu'à examiner ce qui se passe au moment de l'accouchement pour en avoir une preuve évidente. Mais si le fait est bien prouvé pour cette époque, en est-il de même en dehors de la grossesse? Les fibres

contractiles ne disparaissent-elles point après la gestation?

Nous reconnaissons volontiers que, dans cette dernière circonstance, les fibres contractiles diminuent de nombre, de volume, mais elles ne disparaissent pas complètement, et l'anatomie ne nous a-t-elle pas montré que la membrane propre de l'utérus était constituée par des fibres musculaires. Il est donc bien prouvé que la contractilité de l'utérus existe aussi bien pendant la gestation, qu'avant et après.

Quelle est la nature de cette contractilité? Est-elle semblable à celle que possèdent les muscles de la vie animale ou bien à celle des muscles de la vie organique? La contractilité de l'utérus appartient à la contractilité organique. En effet, les fibres musculaires de l'utérus sont lisses et offrent tous les caractères des fibres de l'intestin. Aussi, comme ces dernières, sont-elles soustraites à l'influence de la volonté.

Les agents qui provoquent cette contractilité sont le froid, la chaleur, l'excitation nerveuse, l'électricité, tous les irritants physiques et chimiques, tels que la titillation, le seigle ergoté. L'électricité nous paraît, à cause de son influence sur la contractilité de l'utérus, pouvoir rendre quelques services à la thérapeutique des maladies de cet organe.

Les agents qui anéantissent ou affaiblissent cette contractilité, sont les stupéfiants, les narcotiques, les passions tristes et surtout la belladone.

Mais la belladone agit-elle directement sur les fibres musculaires de l'utérus, ou bien son action se bornerait-elle aux parois des nombreux vaisseaux contenus dans cet organe? Quelques faits récemment observés tendraient à faire adopter cette dernière opinion.

En effet, il est prouvé qu'en mettant de la belladone sur le méésentère ou la patte d'une grenouille, les vaisseaux se resseraient. Or, voici le mécanisme de cette contraction. La belladone excite le grand sympathique ou les filets qui accompagnent les vaisseaux. Cette excitation a pour effet de faire contracter les vaisseaux, qui, recevant ainsi moins de sang, permettent à l'or-

gane d'occuper moins de place et par conséquent le tissu devient moins turgide. La dilatation de l'utérus sous l'influence de la belladone se ferait d'après le même mécanisme, qui ne serait en somme qu'une véritable soustraction de sang.

Voyons maintenant quels sont les phénomènes qui ont lieu dans l'utérus quand cette contractilité est mise en jeu; en un mot, examinons la contraction de cet organe.

Par ses fibres longitudinales et obliques, l'utérus est très favorablement disposé pour chasser ce qui est contenu dans sa cavité. Mais des fibres circulaires, un véritable sphincter, sont placées à l'orifice vaginal, ces fibres s'opposent donc à l'action des fibres longitudinales. Comment se fait la lutte entre ces deux forces opposées? Quel est le résultat de cet antagonisme? Par quel mécanisme la victoire reste-t-elle aux fibres longitudinales?

Quand l'utérus est gravide, qu'il est au début de la gestation, les fibres circulaires, le sphincter utérin est dans toute sa puissance. Cet anneau pourra bien laisser sortir quelque chose à ce moment, mais ce ne sera que par son défaut de contraction; il n'y aura pas dilatation. Les fibres longitudinales ne pourraient pas lutter avec avantage, parce qu'elles viennent alors embrasser les fibres circulaires suivant une direction perpendiculaire. Si alors elles se contractent, elles porteront bien le sphincter en haut, ou vers leur point d'insertion, mais il n'y aura aucun effet de dilatation.

Supposons maintenant que nous sommes arrivé au terme de la grossesse; l'utérus représente un ballon, les fibres longitudinales se sont considérablement développées, les fibres circulaires, au contraire, ont diminué ou plutôt sont restées stationnaires.

Faisons contracter les fibres longitudinales. Celles-ci chasseront le fœtus vers l'orifice utérin, mais le sphincter s'oppose à l'issue de celui-ci. Cette résistance sera bientôt vaincue.

Par leur réflexion autour du corps volumineux qu'elles chassent, les fibres longitudinales s'insèrent autour des fibres cir-

culaires suivant une direction tout autre que dans le premier cas. Leur incidence est parallèle au rayon des fibres circulaires, tandis qu'elle était perpendiculaire. L'ouverture vaginale de l'utérus est alors dans les mêmes conditions que l'ouverture pupillaire ; la contraction des fibres longitudinales par le moindre effort agrandira très facilement les fibres circulaires.

Plus le corps sera gros, plus la partie réfléchie sera grande, plus les fibres longitudinales deviendront rayonnées, et plus la force de dilatation augmentera.

Telles sont les propriétés de l'utérus ; un mot sur ses usages.

L'utérus a des usages relatifs à la menstruation, à la gestation.

Pendant la menstruation, la muqueuse utérine laisse exhaler à sa surface une rosée sanguinolente qui constitue le sang des règles. Nous n'avons qu'à renvoyer le lecteur à ce que nous avons dit déjà sur ce sujet quand nous avons traité de la menstruation.

Relativement à la gestation, l'utérus remplit le rôle le plus important. Il protège, il nourrit, il expulse plus tard le produit de la conception.

Nous ne croyons pas devoir traiter ici de toutes les modifications que la muqueuse subit pendant et après la grossesse, comment se fait la délivrance ; nous sortirions des limites que nous nous sommes imposées.

CHAPITRE III.

VICES DE CONFORMATION DE L'UTÉRUS ET DE SES ANNEXES.

Les vices de conformation que l'on décrit souvent sous le nom de *maladies congénitales* des organes génitaux de la femme peuvent être distribués en quatre sections bien distinctes suivant qu'ils ont pour siège : le vagin, l'utérus, les trompes et les ovaires.

ARTICLE I. — Vices de conformation du vagin.

Si l'on compare entre elles les nombreuses observations disséminées dans la science, on peut établir deux divisions parmi ces anomalies. Dans la première, on comprend tout ce qui est relatif à l'absence complète ou partielle du vagin ; dans la seconde on peut placer successivement les vices de forme et de structure susceptibles de modifier l'aspect et les fonctions multiples de ce conduit muqueux.

§ 1. Absence complète du vagin.

On trouve dans les auteurs un assez grand nombre d'exemples d'absence complète du vagin ; tantôt on décrit ce conduit comme manquant dans toute son étendue, sans qu'il y ait aucun vestige de son existence ; lorsqu'il en est ainsi, le fond de la vessie se trouve adossé au rectum de la même manière que chez l'homme ; dans d'autres cas, c'est une substance cellulo-fibreuse sous forme de cordons durs, qui s'étend, dans une longueur variable, à la place qu'il occupe habituellement (1).

L'absence du vagin peut coïncider avec d'autres vices de conformation de l'appareil génital, ou bien correspondre à un développement régulier des autres parties sexuelles.

Dans beaucoup d'autopsies faites avec le plus grand soin, il a été impossible de constater la présence non-seulement du vagin, mais encore de l'utérus et des trompes. Afin de ne pas multiplier les citations de vieux livres si riches en observations de cette nature, je rappellerai avec quelques détails un fait plus récent publié par M. le docteur Rossignol (2). Il s'agit d'une choriste de l'Opéra, qui cumulait aussi depuis longtemps les fonctions de fille galante. Chez cette personne tout semblait confirmer l'absence complète du vagin, de l'utérus et des ovaires : aussi elle déclara n'avoir jamais eu de désirs vénériens, ni éprouver

(1) Cruveilhier, *Traité d'anatomie pathologique*, 1849-1856, 3 vol. in-8.

(2) *Gazette des hôpitaux*, 25 mars 1854.