

inférieure, sur laquelle je reviendrai, au début du troisième mois. A ce moment, le canal génital ne montre encore aucune trace de division en portion utérine et vaginale, et il est tapissé par l'épithélium primitif des conduits de Müller. Toute la partie inférieure du conduit génital est encore dépourvue de lumière et les parois opposées du futur vagin sont soudées, comme le sont celles des paupières et du prépuce qui se forment à la même époque¹.

A la fin du troisième mois, on voit la lumière du conduit de Müller, au niveau du vestibule, progressivement augmenter à mesure qu'on s'en éloigne; les deux canaux de Wolff cheminent sur les parois latérales du conduit utéro-vaginal, et viennent s'ouvrir au vestibule, en arrière de l'urèthre. Ce conduit, qui était séparé par une cloison complète jusqu'au niveau du vestibule, devient unique par la disparition progressive de la cloison, qui se fait de bas en haut. Ce travail est complet au cinquième mois. La différenciation véritable du canal génital en utérus et en vagin commence à la fin du troisième mois par l'apparition du col de l'utérus; un mois plus tard, la saillie en est constituée².

La surface interne de l'utérus reste inégale et plissée durant toute la période fœtale. Elle est pourvue des plis de l'arbre de vie, qui paraissent s'étendre jusqu'au fond de l'organe, parce qu'ils occupent tout le corps et que le fond n'est pas développé; ce dernier, en effet, ne se forme qu'un peu plus tard par une sorte d'épaississement de l'espace compris entre les trompes. Celles-ci, d'abord pourvues d'un simple orifice, acquièrent un pavillon frangé.

Le développement de la partie inférieure du vagin n'est pas encore définitivement établi. Hoffmann³ avait déjà avancé que les canaux de Wolff prenaient part à sa constitution; Tourneux et Legay⁴ ont, de nouveau, soutenu une théorie analogue, qui paraît très contestable. Mais il ne me paraît pas douteux, d'après des faits tératologiques où l'on voit si fréquemment l'existence d'un très court canal vestibulaire coïncider avec l'absence du vagin müllérien, que la région

¹ R. GEIGEL. *Ueber Variabilität in der Entwicklung der Geschlechtsorgane beim Menschen* (Verhandl. der phys.-med. Gesellsch., Würzburg, 1885, n. s., t. XVII, p. 1).

² DOHRN. *Zur Kenntniss der Müller'schen Gänge und ihrer Verschmelzung* (Sitzungsber. der ges. Naturwissensch. zu Marburg, 1865). — Le développement du col commence de la quinzième à la seizième semaine par la lèvre antérieure: une saillie arrondie bourgeonnant en arrière refoule la paroi postérieure du vagin, qui elle-même donne naissance, un peu après, à la lèvre postérieure au-dessus de la dépression. — TOURNEUX et LEGAY (*loc. cit.*) prétendent, au contraire, que le museau de tanche n'est pas formé par un épaississement de la paroi interne du canal génital, mais que c'est l'épithélium pavimenteux stratifié de ce canal, qui, bourgeonnant en dehors et en haut, vient en quelque sorte sculpter, dans l'épaisseur de la paroi, la portion vaginale du col.

³ V. HOFFMANN. *Congrès des méd. et nat. all.* (Centr. f. Gyn., 1878, n° 21, p. 505).

⁴ TOURNEUX et LEGAY, *loc. cit.*

qu'on pourrait appeler avec Legay⁴ le canal vestibulaire, et que l'on confond d'ordinaire avec le vagin, en est indépendante au point de vue embryogénique. Cette région, presque effacée chez l'adulte par suite des déformations et du tassement de la vulve qu'entraînent le coït et l'accouchement, est très appréciable chez les petites filles, et s'étend, chez elles, du bord interne des grandes lèvres à un millimètre au-dessus de l'hymen. J'inclinerais à penser que c'est le vestige du sinus uro-génital. Quoi qu'il en soit, au point de vue de l'anatomie philosophique, cette courte région est tout à fait distincte du vagin, et devrait plutôt être considérée comme une portion évasée de l'urèthre, recevant le vagin müllérien. C'est ce canal vestibulaire qui constitue, par son énorme allongement, la majeure partie du *pseudo-vagin* des pseudo-hermaphrodites (hypospades mâles). On conçoit, dès lors, qu'il puisse être pourvu d'un hymen, qui est, je crois, d'origine ectodermique et non müllérienne.

L'hymen, pour les partisans de la théorie la plus communément admise, qui font provenir tout le vagin des canaux de Müller, se formerait par une sorte d'invagination de ces canaux dans le sinus uro-génital. Son apparition est assez tardive. Dohrn² place son apparition au début de la 19^e semaine. Pour Tourneux et Legay, cette membrane résulte plutôt de la transformation du renflement primitif, dépendant de la paroi postérieure du sinus uro-génital, que traversent les canaux de Müller pour s'aboucher dans ce sinus ou plutôt pour adosser leur épithélium à celui qui le tapisse. J'ai déjà sommairement indiqué (p. 1088) que cette membrane ne forme pas un diaphragme isolé, mais se relie à un véritable petit *appareil hyménal*, qui est l'homologue du représentant embryonnaire de la partie de la muqueuse uréthrale qui donne naissance au corps spongieux de l'urèthre, dans le sexe masculin³. Quoi qu'il en soit, l'hymen ne

¹ La signification des mots *sinus uro-génital* a subi quelques variations, suivant les auteurs. — JOH. MÜLLER (*Bildungsgeschichte der Genitalien*, etc., Düsseldorf, 1850) a ainsi désigné la portion antérieure du cloaque, détachée sous forme d'un conduit tubuleux de l'intestin postérieur et recevant, à son extrémité supérieure et tout près les uns des autres, les urètres, les conduits de Wolff et les conduits de Müller. — VALENTIN (*Handb. der Entwicklungsgeschichte des Menschen*, Berlin, 1855), propose de remplacer le mot de *sinus uro-genitalis* par celui de *canalis uro-genitalis*. Cette désignation, souvent employée depuis, est en effet plus exacte. — KÖLLIKER (*Traité d'embryol.*, trad. franç., 1882) et ses élèves réservent la dénomination de sinus uro-génital à la portion inférieure du sinus, à celle qui est commune à l'urèthre et au conduit utéro-vaginal, chez la femme. — CH. LEGAY (*Développement de l'utérus jusqu'à la naissance*. Thèse de Lille, 1884) propose, très judicieusement, de l'appeler *canal vestibulaire*.

² DOHRN, *loc. cit.*

³ L'opinion qui représente l'hymen comme l'homologue du verumontanum de l'homme, se rapproche beaucoup de ma propre conception. En effet, le verumontanum est une portion non érectilisée, demeurée embryonnaire, du tissu matriculaire, dépendance de la muqueuse uréthrale, aux dépens duquel s'est développé le corps spongieux de l'urèthre, et que j'appelle, pour plus de concision, *l'organe du corps spongieux*. L'homologue

revêt sa forme caractéristique et ne devient saillant dans le canal vestibulaire que lorsque le vagin se dilate par l'accumulation de cellules épithéliales pavimenteuses qui, vers la fin du 5^e mois, le remplissent à la manière d'un boudin, bourré de matière caséuse. A ce moment, les plis du vagin et la saillie de ses colonnes se prolongent sur la face postérieure de l'hymen, ce qui a contribué à confirmer l'opinion que ces deux membranes étaient absolument solidaires. Cette continuité du même revêtement pour des parties d'origine différente s'observe souvent en embryologie, et n'est qu'un fait secondaire de développement. La constitution de l'hymen est essentiellement différente de celle du vagin; on n'y trouve point, notamment, de fibres musculaires lisses. O. Schaeffer a démontré qu'il était primitivement formé de deux lamelles indépendantes, qui ne s'unissent qu'après le 5^e mois. La membrane supérieure, seule, est un prolongement du vagin, et certains faits tératologiques tendent à prouver que la partie du canal, située immédiatement au-dessus de l'hymen qu'elle tapisse et relie ainsi au vagin müllérien, a, en réalité, une origine ectodermique et forme la partie supérieure du vestibule¹.

A la naissance, l'utérus conserve encore un aspect sensiblement différent de celui qu'il présentera dans l'état adulte. Le col en forme la partie principale, et le corps paraît en être une simple dépendance : la longueur du col est double de celle du corps et ses parois sont beaucoup plus épaisses. Le museau de tanche est gros, la lèvre antérieure déborde parfois la lèvre postérieure, et cette disposition en museau de tapir se retrouve souvent chez l'adulte, comme un vestige non disparu de l'état fœtal. Si l'on sépare les deux parois antérieure et postérieure, en divisant les bords latéraux de l'utérus, on constate sur chacune d'elles l'existence d'une nervure longitudinale ou rachis, d'où partent, comme d'un axe, des plis obliquement dirigés en haut et en dehors; ces rachis, qui commencent tout près de l'orifice vaginal du canal cervical, s'étendent jusqu'à un demi-centimètre du fond de l'utérus, et ils s'emboîtent dans une gouttière correspondante de la paroi opposée, sillonnée par les plis transversaux de l'*arbre de vie*. L'axe antérieur est à droite, le postérieur à

logie de l'hymen et du verumontanum a été soutenue par H. MECKEL (*Zur Morphologie der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere*. Halle, 1848) et par R. LEUCKART. *Wagner's Physiol.*, 1855, t. IV, p. 706 et suiv.

¹ On a vu un hymen circulaire, situé à un millimètre au-dessous d'un vagin double et indépendant de la cloison verticale; dans des faits très nombreux d'absence d'ouverture inférieure du vagin müllérien prise à tort pour une atrésie de l'hymen, on a observé l'intégrité de l'hymen juxtaposé à la membrane obturatrice qui correspond évidemment à la partie terminale imperforée des canaux de Müller. L'hymen est donc situé dans le canal vestibulaire, près de sa limite supérieure, mais ce n'est pas lui qui la forme.

gauche¹. J'insiste sur cette disposition, car elle a été invoquée pour différencier des variétés d'arrêt de développement ou d'hypoplasie très voisines, qu'il n'y a aucune utilité réelle à séparer : l'*utérus fœtal*, où l'arbre de vie offre l'aspect que je viens de décrire, et l'*utérus infantile*, où l'arbre de vie cesse à une distance plus grande du fond de l'utérus et où il existe une démarcation marquée, à la surface interne de l'organe, entre la cavité du col et celle du corps. Ces distinctions, intéressantes au point de vue purement théorique, n'ont aucune importance pratique.

Pendant les premières années de la vie, l'utérus ne semble pas participer à la croissance, au même degré que le reste du corps. La vie de cet organe reste, pour ainsi dire, latente jusqu'au moment de la puberté. Alors, au contraire, des changements rapides de volume et de forme se produisent. C'est sur le corps surtout que porte la croissance, et elle a pour effet de lui donner bientôt une prédominance considérable sur le col, qui est ramené à l'état d'appendice, devenu deux fois moins grand et beaucoup moins épais que le corps. En même temps, les plis de la cavité utérine s'effacent et le relief de l'orifice supérieur du col s'accuse.

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que ce développement complet de l'utérus peut ne pas être achevé à la puberté, et que la grossesse même peut, exceptionnellement, le devancer².

Dans le but de faciliter l'intelligence et la classification des malformations qui résultent d'un arrêt de développement, on peut établir, avec L. Fürst³, cinq divisions dans la période embryonnaire :

1^e Période, de la fécondation à la 5^e semaine. — Elle comprend l'époque qu'on pourrait appeler indifférente, où l'orientation vers l'un ou l'autre sexe n'est pas encore marquée par l'atrophie des conduits de Müller ou bien des corps de Wolff. Les conduits de Müller sont accolés et séparés par une cloison. Il existe un cloaque où s'ouvrent l'intestin et l'ouraqué. Le tubercule génital et la fente génitale sont aussi dépourvus d'indices sexuels.

2^e Période, de la 5^e à la 12^e semaine. — A la fin de celle-ci, la cloison du canal génital a totalement disparu; la fusion des canaux de Müller s'est prolongée plus haut; l'insertion du ligament rond sépare nettement ce qui sera la trompe, au-dessus, de ce qui sera la corne utérine, au-dessous. C'est à la fin de cette période que le cloaque se divise en portion anale et portion uro-génitale.

3^e Période, de la 12^e à la 20^e semaine. — Les cornes de l'utérus se sont

¹ GUYON. *Des cavités de l'utérus à l'état de vacuité*. Thèse de Paris, 1858.

² P. MÜLLER. *Mangelhafte Entwicklung des Uterus* (*Deutsche Chir.*, Lief. 55, 1885, p. 278).

³ L. FÜRST. *Monatschr. f. Geb.*, 1867, Bd. XXX, p. 408.

fusionnées, l'arbre de vie a fait son apparition dans la cavité de l'organe, tandis que le vagin est encore lisse. Le col de l'utérus est formé. Le périnée s'est élargi. Tandis que le vagin se développait, le sinus uro-génital, demeuré stationnaire, est devenu accessoire, de telle sorte que la vessie paraît maintenant s'ouvrir dans le canal génital. Le sinus uro-génital est désormais le vestibule du vagin où l'hymen fait saillie. Le tubercule génital s'est réduit aux proportions du clitoris, les bords de la fente génitale ont formé les petites lèvres.

4° Période, de la 20^e semaine à la fin de la période fœtale. — Elle est marquée par la formation de plis dans la muqueuse vaginale et dans le col de l'utérus et par le développement du fond de l'utérus.

5° Période, de la naissance à la puberté. — L'utérus augmente un peu d'épaisseur : vers la sixième année, la muqueuse utérine qui, jusqu'alors, était plissée, devient lisse, et il n'y subsiste plus qu'un seul pli vertical.

Étiologie. Pathogénie. — On a longtemps considéré les malformations de tous les organes comme de simples caprices de la nature. Les premières tentatives d'explication rationnelle, basées sur l'arrêt du développement, appartiennent à Meissner¹ et à Busch², mais c'est A. Kussmaul³ qui a surtout développé et rendu classiques ces notions dans un ouvrage magistral qui a fait oublier ses devanciers. En France, cette classification nouvelle fut d'abord exposée par Le Fort⁴. Depuis lors, de très nombreuses observations ont été publiées isolément ou dans des travaux d'ensemble⁵. Fürst a beaucoup contribué à déterminer l'époque exacte du développement embryonnaire à laquelle correspond chaque anomalie.

Quelle est la cause initiale des anomalies des organes génitaux ? Faut-il admettre un arrêt du développement ou remonter plus haut, vers une cause supérieure, l'atavisme, reproduisant sporadiquement dans une espèce les formes d'une autre espèce, par l'effet de ce que Darwin a appelé un phénomène de réversion ? Je me borne à indiquer cet intéressant point de vue.

Les causes prédisposantes sont très obscures. Il n'est pas douteux que l'hérédité n'entre souvent en jeu, quelque paradoxal que le fait puisse paraître, quand il est énoncé pour des cas d'absence d'utérus.

¹ FR. L. MEISSNER. *Die Frauenzimmerkrankheiten*, Leipzig, 1845, t. I, p. 545 et 555.

² W. H. BUSCH. *Das Geschlechtsleben des Weibes*, 1875, Bd. III.

³ A. KUSSMAUL. *Von dem Mangel der Verkümmerng und Verdopplung der Gebärmutter, von der Nachempfängniss und der Ueberwanderung des Eies*. Würzburg, 1859.

⁴ L. LE FORT. *Des vices de conformation de l'utérus et du vagin et des moyens d'y remédier*. Thèse d'agrég., Paris, 1865.

⁵ Consulter spécialement : P. MÜLLER. *Loc. cit.* — LAS CASAS DOS SANTOS. *Missbildungen des Uterus* (*Zeitschr. f. Geb. und Gyn.*, 1888, Bd. XIV, Heft 1, p. 145).

Étiologie et pathogénie des malformations vagino-utérines.

Squarey¹ cite le cas de trois sœurs qui n'avaient jamais eu de règles, et dont les trois tantes étaient stériles.

La cause immédiate, la condition anatomique de la malformation, est, dans l'immense majorité des cas, un simple arrêt dans l'évolution morphologique ou dans la croissance organique. Il importe de faire une distinction très nette entre ces deux catégories de faits. Dans la première, l'organe, tout en présentant le type fœtal, peut avoir des dimensions adultes ; dans la seconde, qui peut exister seule ou se combiner à la première, l'organe ayant le type adulte a été atteint d'aplasie, il est resté plus petit, en totalité ou dans certaines de ses parties.

Enfin, il y a des faits qui semblent ne pouvoir s'expliquer que par un véritable processus pathologique, ayant produit des adhérences et des soudures, durant la vie embryonnaire. De cet ordre seraient certaines brides vaginales, et aussi la bride péritonéale allant de la paroi postérieure de la vessie à la face antérieure du rectum qu'on a trouvée dans plusieurs cas d'utérus bicorne. A la vérité, il faut être très sobre de pareilles explications, qui ne tendraient à rien moins, si on les acceptait trop facilement, qu'à dispenser de toute autre recherche. Dans les cas d'adhérences vaginales, l'influence pathologique qu'on a invoquée peut être contestée et on peut faire intervenir l'arrêt de développement, puisqu'à un certain moment la lumière de ce canal n'existe pas. Quant à la bride péritonéale passant au-dessus de l'utérus bicorne, il est aussi naturel d'admettre qu'elle est un effet de la malformation que de l'indiquer comme cause.

Les malformations de l'utérus et du vagin sont fréquemment solitaires. C'est ainsi qu'on observe simultanément l'absence complète d'un des segments du canal génital avec le développement rudimentaire ou le cloisonnement de l'autre. Toutefois, comme ces anomalies peuvent aussi exister séparément, il y a un véritable intérêt clinique à décrire, dans des chapitres distincts, les vices de développement du vagin et ceux de l'utérus.

Malformations du vagin.

I. Absence complète et développement rudimentaire. — Anatomie pathologique et symptômes. — Anatomiquement, il y a une différence radicale entre ces deux variétés, mais elle s'efface au point de vue clinique. Dans l'absence complète, il n'y a aucune trace de tissu vaginal intermédiaire à la vessie et au rectum ; dans le développement rudimentaire, il existe des trainées fibreuses de tissu conjonctif dans la direction que devrait occuper le vagin.

¹ C. E. SQUAREY. *Obstet. Transact. of London*, 1875, t. XIV, p. 212. — Des cas analogues ont été cités par HAUFF et PHILIP (SCHRÖDER. *Mal. des org. gén. de la femme*, trad. franç., p. 57).

Absence complète et développement rudimentaire du vagin. Anatomie pathologique et symptômes.