

des organes les plus mobiles de l'abdomen sortir par cette voie, et former une hernie qu'on appelle *congéniale* ou *congénitale*, par la raison que l'état organique qui la rend possible est normal à l'époque de la naissance (1). D'autres fois, comme M. J. Cloquet l'a montré, le col de la tunique vaginale s'oblitére incomplètement, il se ferme en certains points et pas en d'autres, de sorte qu'un ou plusieurs kystes disposés en chapelet, restent à la partie supérieure des bourses et peuvent devenir le siège de formations séreuses (2).

On a quelquefois trouvé les bourses séparées l'une de l'autre par une fente médiane plus ou moins profonde, chez des sujets chez lesquels le raphé ne s'était pas établi dans l'origine. Ce vice de conformation, véritable arrêt de développement, forme un des caractères principaux de l'hermaphroditisme sur lequel je reviendrai plus tard.

Action. Il est peu nécessaire d'insister pour établir que les bourses servent à recevoir et à protéger les testicules. Elles retiennent cet organe plus ou moins loin de l'anneau, et empêchent les tiraillemens douloureux qui, sans cela, auraient lieu sur le cordon. La tunique vaginale, en particulier, permet les glissemens du testicule et lui donne les moyens de se soustraire, en fuyant, à l'influence fâcheuse des pressions qui pourraient le léser plus ou moins profondément (3).

CHAPITRE SECOND.

Organes formateurs du sperme.

(Testicules.)

Les testicules, *διδυμοι* des grecs, *testes* (4), *mala amoris* des latins, sont les organes formateurs du sperme. Au nombre de

(1) On comprend, d'après ce qui vient d'être dit, que dans les hernies congéniales les visceres sortis de l'abdomen sont placés dans la tunique vaginale et en contact immédiat avec le testicule.

(2) Dans l'hydrocèle simple ou multiloculaire du cordon.

(3) Lorsque la tunique vaginale s'est oblitérée, comme il arrive à la suite de certaines inflammations, de certaines opérations, le testicule devient beaucoup plus susceptible d'éprouver des contusions graves.

(4) De graaf pense qu'on les a appelés ainsi, soit parce qu'ils attestent

deux et placés dans les bourses, comme on l'a vu, ils sont comme suspendus à l'anneau inguinal, au moyen d'un pédicule vasculaire un peu plus long à gauche qu'à droite, et qui constitue le *cordons*. Leur forme est celle d'un ovoïde comprimé latéralement. Ils ont une couleur blanche qu'ils doivent à la membrane fibreuse qui revêt leur surface. Leur direction est un peu oblique de haut en bas et d'avant en arrière. Leur volume n'est pas le même des deux côtés : le testicule droit est un peu plus gros que le gauche ; si le contraire a été affirmé par les auteurs, cela tient à ce qu'ils n'ont pas tenu un compte suffisant du volume du cordon, dont la partie inférieure, plus considérable à gauche, fait paraître plus gros, au premier abord, le testicule de ce côté.

Conformation. Le testicule présente *deux faces, deux bords et deux extrémités*. Ses faces sont convexes et dirigées latéralement. Son bord inférieur est convexe aussi et tourné un peu en avant. Son bord supérieur, un peu moins courbé que le précédent, regarde en arrière et est recouvert par un corps allongé qui constitue l'*épididyme*. Son extrémité antérieure est dirigée en haut. Son extrémité postérieure est en même temps inférieure. Du reste, sa surface n'est libre et séreuse qu'en avant, en bas et sur les côtés ; en arrière et en haut, elle tient au cordon et à la tunique fibreuse des bourses.

Structure. Le testicule est enveloppé par le feuillet viscéral de la tunique vaginale, qui lui adhère intimement, et qui lui forme une première tunique, qu'on peut appeler *extrinsèque*. Mais, en outre, il présente une *tunique fibreuse intrinsèque*, un *tissu propre*, des *vaisseaux* et des *nerfs*.

La tunique fibreuse du testicule, *tunique albuginée, pérিতেste, perididyme* des auteurs, forme la partie la plus extérieure, la *coque*, pour ainsi dire, de cet organe. Comparée très justement par Bichat à la sclérotique, elle offre la teinte blanche nacréée du tissu fibreux. Elle est épaisse, très dense et très résistante. En dehors, elle adhère presque partout au feuillet viscéral de la tunique vaginale, dont elle ne peut presque point être séparée, et tient, en outre, supérieurement à l'épididyme et au cordon. En

la virilité, soit parce que chez les Romains les hommes seuls pouvaient témoigner en justice.

dedans, elle est appliquée sur le tissu propre du testicule et y envoie une foule de filamens de sa substance qui le cloisonnent irrégulièrement. Des conduits particuliers sont creusés dans ses parties supérieure et postérieure, et servent à loger quelques canaux excréteurs, des vaisseaux et des nerfs. Ces conduits sont presque tous obliquement dirigés dans l'épaisseur de cette membrane, à peu près comme ceux de la sclérotique.

Près du bord supérieur du testicule, l'albuginée présente un renflement allongé que l'on sent facilement sous le doigt (1), qui constitue ce qu'on appelle le corps d'Hygmore (*sinus des vaisseaux séminifères*, CHAUSS.), et touchant la nature duquel les auteurs ont beaucoup varié d'opinion. Swammerdam le considère comme vasculaire, Hygmore comme la racine de l'épididyme, Winslow l'appelle le noyau du testicule, et Chaussier paraît croire qu'il est creux et qu'il forme un sinus commun à tous les vaisseaux séminifères. Les observations les plus faciles à répéter apprennent, à n'en pouvoir douter, que cette partie est pleine, et que c'est le point où l'albuginée est traversée par les vaisseaux nourriciers et les canaux excréteurs du testicule.

Le tissu propre du testicule diffère notablement de celui des autres glandes; il n'a point l'apparence granulaire, et ressemble à une pulpe grisâtre, molle, parcourue par une multitude de vaisseaux sanguins et traversée par les filamens de l'albuginée que j'ai déjà signalés. Pour peu qu'on l'examine plus minutieusement, on ne tarde à reconnaître qu'il résulte du pe-lotonnement d'une foule de filamens capillaires et canaliculés, qui constituent les *vaisseaux séminifères*.

Les vaisseaux séminifères, qui forment en définitive la masse des testicules sont repliés un grand nombre de fois sur eux-mêmes. Monro, qui s'est livré à leur étude avec une attention très minutieuse, a estimé leur nombre à 300, leur diamètre à 1/200 de pouce, et la longueur de chacun d'eux à 16 pieds; de sorte que, d'après ce calcul, l'ensemble de ces petits conduits donnerait une longueur de 4800 pieds.

Quoiqu'il en soit, ces conduits sont renflés de distance en

(1) Pour le reconnaître, il faut fendre le testicule le long de son bord inférieur, et détacher l'albuginée du tissu propre de l'organe jusqu'en haut.

distance. Ils se dirigent, unis ensemble par un tissu cellulaire très fin et soutenus par les prolongemens filamenteux de l'albuginée, vers le bord supérieur du testicule; et, après avoir formé par leur réunion, dix ou vingt conduits plus gros que les autres, et dans lesquels le mercure pénètre avec facilité, ils traversent le corps d'hygmore, près de la tête de l'épididyme.

Les artères des testicules émanent de l'aorte directement, ou des *rénales*, de l'aorte ordinairement à gauche, de la rénale à droite. Leurs veines, très nombreuses, fréquemment anastomosées ensemble, se rendent dans la *veine cave inférieure* à droite, dans la *veine rénale* à gauche. Leurs vaisseaux lymphatiques se terminent dans les ganglions lombaires, et sont tout-à-fait étrangers à ceux de l'aîne. Leurs nerfs émanent tous du *grand sympathique*.

Développement. Ce n'est point à l'extérieur, mais bien, au contraire, à l'intérieur de l'abdomen, que le testicule se développe chez l'embryon; ce qu'il était d'ailleurs facile de reconnaître, *à priori*, d'après les relations qu'il a avec les vaisseaux abdominaux, et en réfléchissant à son isolement bien complet de ceux qui sont voisins de la région inguinale.

Lorsqu'on commence à bien distinguer le testicule, à trois mois, on le trouve dans l'abdomen, sur les côtés de la colonne lombaire, immédiatement au-dessous des reins. Il garde cette position pendant quelque temps; puis ensuite, il se porte graduellement en bas, parvient à l'ouverture supérieure du canal inguinal à sept mois, franchit l'anneau à huit, et est ordinairement au devant de lui à l'époque de la naissance.

Comme on le voit, la position du testicule dans les bourses et réellement marquée; cet organe s'y porte, en effet, naturellement. Il y a plus même, dès l'origine il a des relations avec elles, au moyen d'un cordon connu sous le nom de *gouvernail du testicule*, (*gubernaculum testis*, HUNTER; *vagina*, HALLER; *cylindrus*, CAMPER; *basis*, GIRARDI). Ce cordon, fixé, d'une part à la région inférieure et postérieure du testicule, et d'autre part, aux branches ascendante de l'ischion et descendante du pubis, glisse sous le péritoine et traverse de haut en bas le canal inguinal. Il est formé par les tuniques les plus profondes des bourses, ainsi que Meckel le fait justement observer, la gaine fibreuse, le muscle crémaster et le dartos, ou

plutôt la partie du fascia superficialis qui passe au devant de l'anneau inguinal, tuniques rentrées sur elles-mêmes supérieurement. Retournées à la manière d'un doigt de gant, ces tuniques présentent en dehors la face qui sera plus tard en dedans, et réciproquement elles ont en dedans celle qui doit devenir extérieure.

On conçoit qu'un phénomène aussi intéressant que celui de la descente du testicule a dû exciter depuis long-temps l'attention des anatomistes, et que les théories n'ont pas dû manquer pour l'expliquer. On l'a tour à tour attribué à la compression des viscères par le diaphragme dans la respiration, à la pesanteur des testicules, à l'afflux du sang dans les vaisseaux de ces organes et à la contraction du gubernaculum testis. Tout cela néanmoins est si peu satisfaisant, que Meckel n'hésite point à avancer que *la cause de ce déplacement est inconnue*. Il est, en effet, difficile de croire que la respiration produise la descente du testicule, puisque celle-ci s'opère chez le fœtus qui ne respire pas. Le poids du testicule et l'afflux du sang dans ses vaisseaux sont, d'autre part, d'autant moins susceptibles de produire le phénomène en question, que dans le sein de sa mère le fœtus n'est pas toujours disposé de manière à ce que la pesanteur porte le testicule vers le canal inguinal. Enfin, la nature contractile du gubernaculum testis n'est pas tellement évidente, que l'on puisse la considérer comme la seule raison du phénomène. C'est ailleurs, à mon avis, dans le développement même des parties, qu'il faut chercher cette cause. Or, puisque le gubernaculum testis, comme on la vu, est formé par diverses couches de la paroi abdominale rentrées à l'intérieur, à mesure que cette paroi se développe et s'étend, elle doit attirer vers elle ces prolongemens, les déployer et amener le testicule jusqu'à l'anneau; après quoi celui-ci, abandonné à sa propre pesanteur, descend plus bas et gagne la partie inférieure des bourses.

Dans les premiers temps de sa formation, le testicule est proportionnellement plus gros et plus allongé que par la suite.

Pendant le jeune âge, les testicules prennent peu d'accroissement, ils conservent presque seulement l'état dans lequel ils se trouvaient à la naissance. La révolution de la puberté est

particulièrement caractérisée au contraire par leur accroissement rapide; on les voit doubler de volume en peu de semaines à cette époque. Chez le vieillard, ces organes deviennent mous et subissent une véritable atrophie.

Ce qu'il y a surtout de remarquable dans les premiers développemens des testicules, c'est l'influence qu'ils exercent sur le larynx. En effet, à la puberté, lorsque les testicules deviennent très gros, le larynx devient lui-même très ample. Cet organe reste petit chez ceux dont les testicules ne se développent pas ou ne se développent que très peu, et chez les enfans qu'on châtre avant l'époque de la puberté.

Variétés. Quelques fois les testicules manquent tout-à-fait; d'autres fois on n'en rencontre qu'un seul. Peu de faits de ce dernier genre, cependant, ont été bien constatés; le plus souvent on n'a fait l'examen de ces variétés que sur des individus vivans; or, on conçoit qu'un des testicules, resté dans l'abdomen, a dû souvent en imposer. Je puis néanmoins en citer un qui m'appartient, et sur lequel on ne peut élever le moindre doute; car le sujet sur lequel je l'ai observé a subi l'épreuve de la dissection; du côté gauche où le testicule manquait, je ne rencontrais non plus aucun autre vestige des autres parties des voies séminales.

On a dit avoir rencontré quelquefois plus de deux testicules; mais dans ces différens cas, on a pris pour des testicules surnuméraires des tumeurs formées par des kystes, des masses épiploïques, graisseuses, etc.

Chez certains sujets les testicules sont très petits, chez d'autres il ont un volume très considérable, sans pour cela avoir subi aucune altération. Lorsqu'un testicule s'est atrophié, ou lorsqu'il a été enlevé chez un jeune sujet, l'autre subit ordinairement un accroissement qui compense, jusqu'à un certain point, la perte du premier.

Des adhérences peuvent retenir les testicules dans l'abdomen et neutraliser l'action du gubernaculum testis. Cette variété, du reste, présente plusieurs degrés: tantôt les deux testicules, ou seulement un d'eux, restent dans l'abdomen, et tantôt ils séjournent dans le canal inguinal. Quelquefois, sans qu'on puisse bien rendre raison du phénomène, la descente du testicule n'est que retardée, elle s'effectue plus ou moins

long-temps après la naissance; et alors, d'une part, à cause de la dilatation de l'anneau au moment du passage du testicule, d'autre part, en raison des efforts de diverses sortes auxquels se livre le sujet, cette descente retardée est presque toujours accompagnée de la production d'une hernie.

Action. Les testicules secrètent le sperme ou fluide fécondant, car leur ablation prive l'homme de la précieuse faculté de se reproduire.

SECTION DEUXIÈME.

Conduit vecteur du sperme.

Le conduit vecteur s'étend du testicule à l'organe de dépôt du sperme; mais il se compose de deux portions distinctes, l'une qui constitue l'*épididyme*, l'autre qui forme le *canal déférent*.

Epididyme.

L'épididyme, origine du canal vecteur du sperme, est un corps oblong, vermiforme, placé comme le cimier d'un casque le long du bord supérieur du testicule. Il est aplati de haut en bas et recourbé sur lui-même, de manière à embrasser la convexité de l'organe sécréteur du sperme. On lui reconnaît trois parties, le *corps*, la *tête* et la *queue*.

Le corps de l'épididyme est détaché du testicule et en rapport supérieurement et inférieurement avec le feuillet viscéral de la tunique vaginale. Sa tête ou sa partie la plus renflée est dirigée en avant, adhère intimement au testicule et en reçoit les troncs seminifères qui traversent le corps d'hymor. Sa queue, ou la partie la plus effilée, est tournée en arrière et continue avec le canal déférent.

Structure. L'épididyme n'est pas seulement revêtu par la tunique vaginale, il est encore entouré par une membrane fibreuse très fine, qui envoie quelques prolongemens de sa substance dans son intérieur. Le canal dont il est essentiellement formé n'apparaît que plus profondément (1).

(1) Pour le déplisser, il faut préalablement enlever la membrane propre de l'épididyme.

D'après les calculs de Monro, le canal de l'épididyme est long de trente-deux pieds à peu près chez l'homme, bien moins que chez les grands animaux, chez le cheval par exemple. Il est plié, et non tortillé, un grand nombre de fois sur lui-même. Il est très facile de l'injecter au mercure par le canal déférent. Il commence à la tête de l'épididyme par la réunion des vaisseaux seminifères qui traversent le corps d'hymor, et se termine à la queue de cette partie, en se continuant avec l'origine du canal déférent.

Ses vaisseaux et ses nerfs viennent des mêmes sources que ceux du testicule.

Développement. L'épididyme de l'embryon est proportionnellement plus gros que celui de l'adulte.

Variétés. On voit souvent sortir de l'épididyme un canal qui remonte dans le cordon et dont on ignore la terminaison, canal que Haller a vu cesser au milieu du tissu cellulaire, et Meckel l'ancien dans un vaisseau lymphatique. Il n'est pas très rare de trouver l'épididyme beaucoup moins long que de coutume et presque uniquement réduit à sa tête.

Canal déférent.

Le canal déférent est la dernière partie du conduit vecteur du sperme. Il commence à la queue de l'épididyme et se termine près du col de la vésicule spermatique, à l'origine du canal éjaculateur. Il est arrondi à sa partie moyenne et aplati à ses extrémités.

Son trajet est très compliqué; on peut le diviser en deux portions, l'une *extra*, l'autre *intra-abdominale*.

Dans sa portion *extra-abdominale* le canal déférent occupe le cordon testiculaire, concourt à le former et peut, en raison de sa dureté plus grande que celles des autres élémens de cette partie, y être facilement reconnu à travers la peau. D'abord très flexueux près de l'épididyme et couché à peu près horizontalement, il se relève bientôt et se porte de bas en haut vers l'anneau, placé en arrière des vaisseaux testiculaires et uni à eux au moyen d'un tissu cellulaire lamelleux très lâche. Ensuite il pénètre dans l'abdomen par le canal inguinal.