

au-devant du pubis, et à la partie antérieure du périnée, enveloppés par des membranes qui forment à chacun d'eux une poche ou bourse particulière. De sorte que, pour procéder méthodiquement à leur étude, il faut examiner successivement ces poches et les organes importants qu'elles renferment.

CHAPITRE PREMIER.

Poches testiculaires.

Les poches testiculaires ou les bourses, au nombre de deux, sont placées au-devant du pubis et du périnée, au-dessous de la verge, et dans l'intervalle des cuisses, dont elles sont séparées par un sillon où la peau est remarquable par sa finesse et ses nombreux follicules. Elles sont bien distinctes l'une de l'autre à l'intérieur; mais il n'en est pas tout-à-fait de même en dehors. Dans le premier point, elles sont représentées par deux cavités séreuses bien séparées, l'une à droite, l'autre à gauche, cavités peu étendues, à surface lisse, qui ne renferment rien, si non un peu d'humeur séreuse, mais dans lesquelles les testicules font hernie. Dans le second point, c'est-à-dire en dehors, elles sont réunies en une seule masse par la peau et offrent, sur la ligne médiane, un raphé très prononcé, et partout ailleurs, une surface hérissée de poils rares qui font suite à ceux du pubis, et des rides transversales plus ou moins apparentes suivant les circonstances.

Les bourses sont plus ou moins pendantes ou rétractées; toutes les causes débilitantes produisent le premier état; le froid et l'énergie de la constitution engendrent le second. La poche testiculaire gauche est ordinairement plus déprimée, plus pendante que la droite; circonstance qui a été attribuée à diverses causes, mais qui me paraît dépendre du volume des veines du cordon, et de la pression plus considérable exercée par ces vaisseaux sur les enveloppes testiculaires de ce côté.

Structure. Quoiqu'il en soit, les bourses ont leurs parois formées par plusieurs couches membraneuses superposées, qui sont de dehors en dedans: la peau ou le scrotum, le dartos, le muscle crémaster, la tunique fibreuse et la tunique vaginale.

Le scrotum, couche cutanée des bourses, est commun

à ces deux parties. En dehors, il offre une surface sèche; rugueuse, velue, que j'ai déjà décrite à l'occasion des bourses. En dedans, il est uni lâchement à la couche suivante, et joue avec beaucoup de facilité sur elle. La peau du scrotum est remarquable par son raphé, par sa finesse, par les poils raides et obliquement implantés auxquels elle donne naissance, par le volume et la saillie de ses bulbes pilifères, par ses nombreux follicules et par sa grande extensibilité.

Le dartos est la seconde enveloppe des bourses. Il est formé par une couche cellulo-vasculaire rougeâtre, très extensible. Il y a deux dartos, l'un droit et l'autre gauche, l'un et l'autre adossés sur la ligne médiane. Le dartos se continue en haut, de chaque côté, avec le fascia superficialis (1). De là il descend en avant de la poche testiculaire, à laquelle il appartient, en passant sur le côté correspondant de la verge. Bientôt après il se retourne sur lui-même en bas, en dedans et en dehors, et vient s'insérer sur la partie externe et antérieure des branches ascendante de l'ischion et descendante du pubis, en embrassant les parties inférieure, interne, externe et postérieure du testicule et de son cordon. Sur la ligne médiane, les deux dartos sont adossés l'un à l'autre, au-dessous de la verge qu'ils entourent, et forment la cloison des bourses. Ils se continuent, autour de la verge, avec le tissu sous-cutané de cette partie, du côté du périnée, avec l'aponévrose superficielle de cette région, au niveau des branches de l'ischion et du pubis, avec le fascia lata. Chaque dartos forme ainsi une poche complète et pyriforme, de laquelle on peut faire sortir par une véritable énucléation le testicule et les couches les plus profondes des bourses.

Le dartos est essentiellement formé, comme le fascia superficialis, par des fibres de tissu fibreux jaune, fibres mêlées de nombreux vaisseaux et donnant ainsi naissance à une organisation à part, que M. Cruveilhier a justement distinguée de celle du simple tissu cellulaire et de celle du tissu musculaire. Ce tissu est intermédiaire au cellulo-fibreux et au cellulaire, et il est remarquable par son élasticité et par la contraction presque musculaire dont il paraît susceptible.

Le muscle crémaster, tunique érythroïde des anciens (2), con-

(1) Voyez tom. 1^{er}, page 532.

(2) ἐρύματι, je protège, je défends.

stituée la troisième enveloppe des bourses. Très développée chez certains sujets (1), très peu apparente, au contraire, chez d'autres, cette tunique est beaucoup moins complète que la précédente; on ne la rencontre guère que dans la partie antérieure de la poche testiculaire; souvent même elle est limitée à sa partie supérieure.

Le muscle crémaster est une émanation du bord inférieur des muscles petit oblique et transverse de l'abdomen (2). Ses fibres naissent du sinus de la gouttière de l'arcade crurale, et forment deux faisceaux en dehors et en dedans de l'anneau inguinal, le premier plus développé que le second. Ces fibres descendent sur le cordon, dans la partie antérieure des bourses, s'étalent beaucoup, et, après un trajet plus ou moins long, se terminent de deux manières très différentes: les unes, les moins nombreuses et les moins longues, se réunissent à anses d'un côté du muscle à l'autre, comme l'a très bien montré M. J. Cloquet; les autres, les plus nombreuses et les plus longues, s'insèrent, par leur extrémité inférieure, sur la *gaine fibreuse* suivante (3). En dehors, le muscle crémaster est uni au dartos par l'intermédiaire d'une *lame fibreuse* fort mince, qui a plus d'importance en anatomie chirurgicale qu'en anatomie descriptive, et qui procède du pourtour de l'anneau inguinal. En dedans, il est appliqué sur la tunique suivante.

La *tunique fibreuse*, *feuillet externe de la tunique vaginale* de quelques-uns, *gaine commune au cordon et au testicule* de la plupart des auteurs, est la quatrième enveloppe des bourses. Elle entoure bien complètement le testicule et son cordon. Elle procède supérieurement de l'aponévrose fascia transversalis (4), au niveau de l'ouverture supérieure du canal inguinal, forme une sorte d'entonnoir qui traverse ce canal, s'échappe par l'anneau et descend jusqu'à la partie la plus déclive des bourses, en s'évasant de plus en plus. En dehors, cette tunique est en rapport avec le muscle crémaster auquel elle fournit un certain nom-

(1) Les sujets affectés d'anciennes hernies inguinales sont particulièrement propres à son étude.

(2) Voyez, tome 1^{er}, page 413.

(3) Rien n'est facile comme de voir cette double disposition du crémaster sur le cheval.

(4) Voyez, tome 1^{er}, page 585.

bre de points d'insertion, et dans les lieux où il manque, avec le dartos. En dedans, elle est appliquée, supérieurement, sur le cordon dont elle forme la gaine, inférieurement, sur le testicule, en arrière et en avant, sur la tunique vaginale. Son tissu, fibro-cellulaire dans l'état ordinaire, devient manifestement fibreux chez les individus qui portent d'anciennes hernies.

La *tunique vaginale*, *tunique séreuse* ou *péritonéale des bourses*, est la cinquième et dernière enveloppe des testicules. Bornée à la partie inférieure des bourses, elle forme la couche la plus interne de chaque poche testiculaire, placée ainsi à l'opposé de la peau. Sa face interne est lisse, séreuse, et partout contiguë à elle-même. Sa face externe adhère intimement au testicule en arrière, et à la tunique fibreuse en bas, en avant, et sur les côtés: tandis qu'en haut, elle répond aux élémens du cordon testiculaire, et est prolongée au milieu d'eux par un filament fibro-cellulaire sur lequel Brugnone, Scarpa et M. J. Cloquet ont particulièrement appelé l'attention, cordon qui va d'autre part adhérer à la portion du péritoine qui passe sur l'ouverture supérieure du canal inguinal, et que l'on peut appeler *péritonéo-vaginal*. Ce prolongement est le reste du collet qui mettait en communication, chez le fœtus, la tunique vaginale et la membrane séreuse de l'abdomen.

Quoiqu'il en soit, la tunique vaginale, comme toutes les autres membranes séreuses, présente deux feuillets, l'un *pariétal*, l'autre *testiculaire*; le premier, formé par la partie de la membrane qui adhère à la tunique fibreuse, le second constitué par celle qui s'applique sur le testicule. Ces deux feuillets se continuent l'un avec l'autre en arrière et en haut, sur le testicule, et surtout sur les vaisseaux qui forment son pédicule ou son cordon.

Ainsi, parmi les enveloppes des bourses, il n'en est qu'une qui soit impaire et commune aux deux côtés, le *scrotum*; toutes les autres sont paires, et disposées de la même manière à droite et à gauche.

Les artères des bourses émanent des *crurales* en dehors, sous les noms de *génétales* ou *honteuses externes superficielle et profonde*, et de l'*artère superficielle du périnée* en arrière. Leurs veines suivent le même trajet que les artères, et sont remarquables par leur volume. Leurs vaisseaux lymphatiques se rendent

dans les ganglions inguinaux. Leurs nerfs viennent des *plexus lombaire* et *sacré*, et spécialement de leurs branches *iléo-scrotale*, *généto-crurale*, *sciatique* et *périnéale*.

Développement. Pour peu qu'on réfléchisse au nombre, à la disposition et surtout à la nature des couches qui forment les bourses, il est facile de se convaincre que ces poches ne sont autre chose qu'une dépression, qu'un appendice de la paroi antérieure de l'abdomen destiné à loger les testicules. On y trouve, en effet, à peu près toutes les couches de cette paroi : 1^o la *peau*; 2^o le *dartos* qui y représente le *fascia superficialis*; 3^o une mince *expansion fibreuse* qui recouvre le crémastère, expansion qui se détache du pourtour de l'anneau inguinal, et qui représente par conséquent l'aponévrose du muscle *grand oblique*; 4^o le *crémastère*, partie des muscles *petit oblique* et *transverse*; 5^o la *gaine fibreuse*, qui n'est autre chose que le *fascia transversalis*; 6^o enfin, la *tunique vaginale*, qui est bien évidemment une émanation du *péritoine*.

Mais, de même que le testicule n'est pas placé hors de l'abdomen, chez le fœtus, comme on le verra bientôt, de même aussi les bourses n'existent pas toujours, au moins avec l'organisation que je leur ai assignée; cette organisation ne s'établit qu'au moment et par le fait même de la descente du testicule.

Chez le fœtus et lorsque les testicules séjournent encore dans la cavité abdominale, la région des bourses est seulement marquée par une saillie beaucoup moins apparente que celle qu'elle doit former plus tard. De toutes les couches superposées qui doivent constituer par la suite cette région, on ne trouve alors que la peau et le dartos; et encore celui-ci offre-t-il une disposition toute particulière: le fascia superficialis avec lequel il se continue, va bien adhérer à la branche de l'ischion comme chez l'adulte; mais, en passant au devant de l'anneau, au lieu de se déprimer en bas, il se relève vers le canal inguinal et concourt à former un cordon qui constitue le *gubernaculum testis* (1), traverse ce canal, pénètre dans l'abdomen et se dirige du côté du testicule. Le dartos n'est bien formé avec sa double poche, sa cloison, etc. qu'après la descente du testicule et l'épanouisse-

(1) Voyez un peu plus loin, développement du testicule.

ment véritable du *gubernaculum testis*, comme M. Breschet l'a montré depuis long-temps.

Avant la descente du testicule, le crémastère et la gaine fibreuse existent, mais à l'intérieur de l'abdomen, mais relevés vers le testicule, comme le dartos, et concourant avec lui à former le *gubernaculum testis*; seulement la disposition relative de ces trois couches est inverse de celle qu'elles offriront plus tard: la tunique fibreuse est placée plus extérieurement que les deux autres.

D'abord, la tunique vaginale n'est représentée que par la portion de péritoine qui passe dans l'abdomen au devant du testicule, et qui y adhère. Lorsque le testicule s'engage dans le canal inguinal, cette partie du péritoine le suit, et bientôt le péritoine voisin, déprimé lui-même, vient former au devant du testicule un sac fort analogue à ceux de certaines hernies, sac dont le col, d'abord parfaitement libre, ne tarde pas à s'oblitérer complètement et à se transformer en un cordon fibreux persistant, que j'ai décrit sous le nom de *péritonéo-vaginal* (1).

Tout-à-fait au début de la vie intra-utérine, les bourses sont séparées en deux parties sur la ligne médiane par une fissure profonde qui se continue vers le périnée et vers les organes génito-urinaires et digestifs, fissure qui ne tarde pas à s'oblitérer, et à la place de laquelle se forme le raphé si prononcé qui a été indiqué.

Avant la puberté, la peau des bourses est glabre, les poils n'y apparaissent qu'à cette époque. Chez le vieillard, les rides du scrotum s'effacent et les bourses deviennent flasques et pendantes.

Variétés. Quelquefois les testicules ne descendent que très tard dans les bourses et les changemens que cette circonstance amène ne se produisent pas à l'époque ordinaire; quelquefois même ils demeurent pendant toute la vie renfermés dans l'abdomen, et ces changemens ne s'opèrent jamais. Chez certains sujets, le col de la tunique vaginale reste ouvert pendant toute la vie, ce qui les expose continuellement à voir quelques-uns

(1) Chez certains animaux, les chiens par exemple, le col de la tunique vaginal reste ouvert pendant toute la vie.

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'hermaphrodisme 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 nacrée 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.