

côte et aux trois côtes suivantes ont lieu par des languettes angulaires ou digitations qui s'entre-croisent avec celles du diaphragme. Au niveau des deux derniers espaces intercostaux, il se continue avec ce muscle par l'intermédiaire d'une intersection aponévrotique.

Inférieurement, la portion charnue du transverse se fixe aux trois quarts antérieurs de la lèvre interne de la crête iliaque par de très courtes fibres tendineuses, et au tiers externe de l'arcade crurale par des fibres musculaires qui se confondent avec celles du petit oblique.

Les fibres charnues émanées de la base du thorax, de l'aponévrose postérieure et de la crête iliaque, se portent horizontalement d'arrière en avant. Celles qui naissent de l'épine iliaque et de l'arcade crurale sont obliquement descendantes. Toutes viennent se terminer sur l'aponévrose antérieure. Les moyennes, plus longues, n'arrivent pas jusqu'au muscle droit de l'abdomen; mais les inférieures et les supérieures s'étendent jusque sur ses limites, de telle sorte que la portion charnue du transverse se termine en avant par un bord concave formant, avec le bord correspondant du muscle opposé, une ellipse ouverte en haut et en bas, dont le grand diamètre mesure tout l'espace compris entre l'appendice xiphoïde et la symphyse pubienne.

Cette portion charnue est recouverte par une lame cellulo-fibreuse, et plus superficiellement par le petit oblique. Sa face interne répond au péritoine dont la sépare une mince aponévrose qui adhère intimement au muscle, mais faiblement à la membrane séreuse.

B. *Aponévrose postérieure.* — Née du sommet tronqué de la portion charnue, cette aponévrose, de figure quadrilatère, est d'abord simple. Mais au niveau du bord externe des muscles spinaux, elle se divise en trois feuillets distingués en postérieur, moyen et antérieur.

Le feuillet postérieur, très mince, passe en arrière des muscles spinaux, en avant des aponévroses du petit oblique et du petit dentelé inférieur, auxquelles il adhère de la manière la plus intime, contribue ainsi à former l'aponévrose lombo-sacrée, puis s'attache au sommet des apophyses épineuses des trois ou quatre dernières vertèbres lombaires.

Le feuillet moyen sépare les muscles spinaux du carré des lombes. Il s'insère au sommet des apophyses transverses des vertèbres lombaires.

Le feuillet antérieur passe au-devant du muscle carré des lombes, pour aller se fixer à la base de ces mêmes apophyses.

C. *Aponévrose antérieure.* — Beaucoup plus étendue que la précédente; allongée de haut en bas; plus large dans sa partie moyenne qu'à ses extrémités; de figure semi-elliptique.

Cette aponévrose se comporte d'une manière très différente dans ses trois quarts supérieurs et son quart inférieur. — Dans ses trois quarts supérieurs, elle passe en arrière du muscle droit et de la lame posté-

rieure du petit oblique, à laquelle elle ne tarde pas à s'unir par les liens les plus étroits; puis se prolonge jusqu'à la ligne blanche où ses fibres s'entre-croisent avec celles de l'aponévrose du côté opposé. — Inférieurement, elle passe au-devant du muscle droit et du pyramidal, en arrière de la partie correspondante de l'aponévrose du petit oblique, pour se prolonger aussi jusqu'à la ligne blanche. Parmi ses fibres, celles qui se rapprochent le plus de l'arcade crurale vont s'insérer sur le corps du pubis.

Action. — Elle diffère beaucoup de celle des deux obliques. Ceux-ci agissent sur l'abdomen et le thorax, sur le rachis et le bassin. L'action

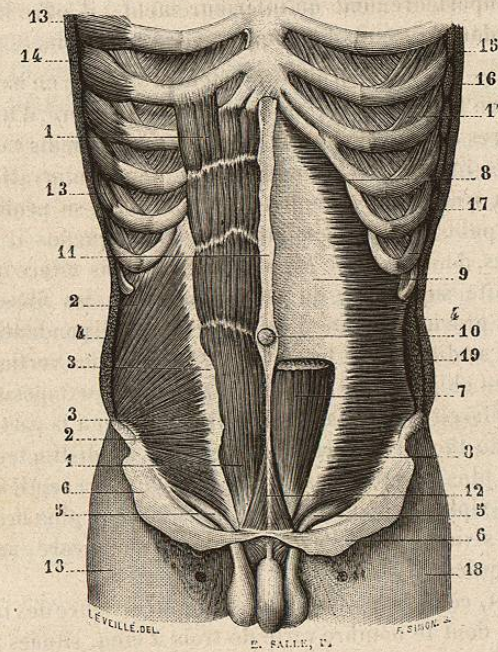


FIG. 317. — Muscles petit oblique et transverse de l'abdomen.

1, 1. Muscle droit de l'abdomen. — 2, 2. Petit oblique. — 3, 3. Feuillet antérieur de l'aponévrose du petit oblique, dont un très minime segment a été conservé. — 4, 4. Coupe du grand oblique. — 5, 5. Cordon des vaisseaux spermatiques, cheminant au milieu des fibres les plus inférieures du petit oblique et du transverse. — 6, 6. Partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique renversée sur la cuisse. — 7, 7. Muscle droit de l'abdomen dont la partie supérieure a été excisée pour laisser voir l'aponévrose antérieure du transverse. — 8, 8. Portion charnue de ce muscle. — 9, 9. Son aponévrose. — 10, 10. Omphalique. — 11. Portion sus-ombilicale de la ligne blanche. — 12. Sa portion sous-ombilicale, séparant en bas les deux pyramidaux. — 13, 13. Grand dentelé. — 14. Coupe du grand dorsal droit. — 15. Coupe du grand dorsal gauche. — 16. Coupe du grand dentelé. — 17, 17. Intercostaux externes. — 18, 18. Aponévrose fémorale. — 19. Coupe du petit oblique.

du transverse est limitée à la cavité abdominale et aux côtes inférieures. Il resserre la première en rapprochant sa paroi antérieure de la postérieure et ses deux parois latérales l'une de l'autre. En même temps il attire les côtes en dedans et concourt ainsi à l'expiration. Comme les obliques, ce muscle est donc à la fois constricteur du thorax et de l'abdomen; mais c'est lui qui prend à ce resserrement le rôle principal.

IV. — Muscle droit abdominal.

Ce muscle, situé de chaque côté de la ligne blanche, s'étend de la partie intérieure du thorax jusqu'au pubis. Allongé, aplati, plus large et plus mince supérieurement qu'inférieurement, il offre la figure d'un long triangle dont le sommet tronqué répond au bassin.

Insertions. — Le muscle droit de l'abdomen s'insère en bas sur le corps du pubis par un tendon nacré, aplati d'avant en arrière, d'une largeur de 2 à 3 centimètres et d'une longueur à peu près égale, mais variable cependant suivant les individus. Ce tendon occupe tout l'intervalle qui s'étend de l'épine à la symphyse pubienne. Très souvent il se prolonge du bord supérieur du pubis sur sa face antérieure. Quelquefois il se divise en deux languettes, dont l'externe est plus large et plus mince que l'interne.

De l'extrémité supérieure du tendon naissent les fibres charnues; quelques-unes proviennent aussi de la partie correspondante de la ligne blanche. Elles se dirigent de bas en haut, les internes verticalement, les externes un peu obliquement, en formant par leur juxtaposition un large faisceau qui s'élargit en montant et qui vient se fixer à la partie inférieure et antérieure du thorax par trois languettes assez distinctes. L'interne, plus épaisse et plus étroite, s'insère au cartilage de la septième côte et au ligament costo-xiphoidien; la moyenne, plus large et plus mince, au bord inférieur de la sixième côte; l'externe, plus large encore, au bord inférieur de la cinquième.

Sur son trajet, ce muscle offre de distance en distance des intersections aponévrotiques dont le nombre varie de trois à cinq, situées pour la plupart au-dessus de l'ombilic. Ces intersections, assez souvent, ne se voient qu'en avant, d'où il suit que les fibres postérieures sont alors plus longues. Tantôt elles s'étendent à toute la largeur du muscle; tantôt à la moitié ou au tiers seulement de celle-ci. Leur direction peut être transversale, obliquement ascendante ou descendante, rectiligne ou curviligne; très fréquemment elles sont disposées en zigzag. Aucune des fibres charnues ne se porte d'une attache à l'autre sans être coupée au moins par l'une de ces intersections.

Rapports. — Le muscle droit occupe une gaine fibreuse composée de deux lames qui s'unissent sur ses bords.

La lame antérieure est formée par l'aponévrose du grand oblique et par

le feuillet antérieur de l'aponévrose du petit oblique, auxquelles viennent s'adjoindre: en bas le quart inférieur de l'aponévrose du transverse, et en haut l'aponévrose du grand pectoral. Elle adhère ou plutôt se continue avec les intersections aponévrotiques du muscle.

La lame postérieure est constituée par le feuillet postérieur de l'aponévrose du petit oblique et l'aponévrose du transverse. Sur le tiers inférieur du muscle, elle disparaîtrait, suivant la plupart des auteurs. Mais elle s'amincit seulement et assez brusquement, et ne se trouve plus représentée sur ce point que par une lamelle transparente et des filaments fibreux, très irréguliers, continus en dedans avec la ligne blanche, en dehors avec l'aponévrose du transverse.

Les muscles droits sont très rapprochés dans leur portion sous-ombilicale, une simple cloison médiane les séparant l'un de l'autre. Ils s'écartent de 15 à 18 millimètres au niveau et au-dessus de l'ombilic; puis se rapprochent de nouveau au voisinage de l'appendice xiphôide.

Action. — Ce muscle participe à peine au resserrement de l'abdomen. C'est seulement lorsque la paroi abdominale devient plus ou moins saillante, soit par suite de l'abondance progressive du système adipeux, soit sous l'influence de diverses conditions physiologiques ou morbides, qu'il peut jouer le rôle d'agent constricteur.

Sa destination principale est d'imprimer des mouvements au thorax et au bassin. Dans le décubitus dorsal, il élève le premier en prenant un point d'appui sur le second. Dans l'attitude verticale, il contribue à abaisser la cavité thoracique en fléchissant la colonne vertébrale.

Ses intersections semblent avoir pour usage de conserver au muscle la forme aplatie qui lui est propre. Elles rempliraient ici à l'égard des faisceaux musculaires le rôle de ces tiges transversales qui, dans la construction des grilles, relient toute la série des tiges verticales afin de les fixer dans leur situation respective.

V. — Muscle pyramidal.

Très petit, de forme pyramidale, situé dans la région hypogastrique, au-devant du muscle droit, de chaque côté de la ligne blanche.

Insertions. — Ce muscle s'attache par sa base à la partie supérieure et antérieure de la symphyse pubienne et à la partie correspondante du pubis, par de courtes fibres aponévrotiques. De celles-ci naissent les fibres charnues qui se dirigent comme les précédentes de bas en haut, les internes verticalement, les autres en suivant une direction d'autant plus oblique qu'elles sont plus externes. Toutes vont se fixer par une languette tendineuse aux parties latérales de la ligne blanche.

Rapports. — Par sa face interne, le pyramidal répond à la cloison mé-

diane et verticale constituée par la ligne blanche, cloison qui le sépare de celui du côté opposé. Sa face antérieure est recouverte par les aponévroses des deux obliques et du transverse. — Sa face postérieure recouvre la partie interne du muscle droit, dont elle se trouve séparée par une mince lamelle fibreuse.

Variétés. — Le pyramidal n'est pas constant. Lorsqu'il existe, il est souvent unique. Dans quelques cas plus rares, on en rencontre deux à droite et un à gauche; plus rarement encore deux de chaque côté. — Son volume ne varie pas moins; il est, en général, en raison inverse de celui de la partie correspondante du muscle droit. On pourrait donc le considérer comme une portion de ce muscle qui tantôt s'en détache et tantôt reste confondu avec lui.

Action. — Les usages de ce petit muscle sont assez obscurs. Surajouté au muscle droit, il semble constituer pour celui-ci un simple faisceau de renforcement destiné à consolider la partie médiane de l'abdomen au niveau de l'hypogastre.

VI. — Des muscles qui forment les parois verticales de l'abdomen, considérés dans leur ensemble.

Les parois verticales de l'abdomen sont symétriques et divisibles, par conséquent, en deux moitiés. Chacune de ces moitiés peut être subdivisée en trois parties ou trois régions distinctes :

- 1° Une région postérieure, à la fois musculaire et fibreuse, qui s'étend du rachis à l'intervalle compris entre le grand dorsal et le grand oblique;
- 2° Une région antérieure, musculaire et fibreuse aussi, réunie à celle du côté opposé par la ligne blanche, limitée en dehors par le bord externe des muscles droits;
- 3° Une région latérale, traversée, dans sa partie inférieure, par le cordon des vaisseaux spermatiques chez l'homme, par le ligament rond chez la femme. Cette troisième région est ainsi creusée d'une sorte de canal qui a reçu le nom de *canal inguinal*. Elle contribue, en outre, à former un orifice fort important, l'*anneau crural*.

A. Région postérieure ou lombaire.

Très épaisse en dedans, où elle répond au rachis, se terminant en dehors par un simple bord, cette région revêt la forme d'un prisme à base triangulaire.

Les muscles qu'elle comprend dans sa composition sont disposés sur deux couches : une couche superficielle, constituée par la partie la plus épaisse des muscles spinaux; une couche profonde, relativement très mince, représentée par le carré des lombes.

Aux deux plans musculaires correspondent deux gaines fibreuses. — La gaine postérieure, beaucoup plus large et plus forte, destinée aux muscles spinaux, est formée : 1° en arrière, par l'aponévrose lombosacrée, c'est-à-dire par les aponévroses réunies et confondues du grand dorsal, du petit dentelé inférieur et du petit oblique de l'abdomen, renforcées encore par le feuillet postérieur de l'aponévrose du transverse; 2° en avant par le feuillet moyen de cette aponévrose. — Ce feuillet moyen et le troisième feuillet de la même aponévrose, en s'écartant pour aller s'insérer aux apophyses transverses, constituent la gaine antérieure.

B. Région antérieure de l'abdomen.

Cette région contraste étrangement avec la précédente par l'étendue considérable qu'elle présente. Elle n'en diffère pas moins par sa forme : réunie à celle du côté opposé sur la ligne médiane, large et mince en haut, étroite et plus épaisse en bas, la région antérieure peut être comparée à un long triangle isocèle répondant par sa base à la partie antéro-inférieure du thorax, et par son sommet tronqué à l'espace compris entre les deux épines pubiennes. Elle diffère encore de la postérieure par la grande variabilité de ses dimensions longitudinales et transversales; lorsque la cavité abdominale se dilate, c'est sur elle surtout que porte l'élargissement des parois verticales. — La distance qui la sépare de la colonne lombaire est très variable; chez les individus dont l'abdomen est plus ou moins rentrant, elle s'en écarte de 2 centimètres seulement, en sorte qu'on peut sentir les pulsations de l'aorte en la déprimant légèrement. Chez ceux dont l'abdomen n'est ni saillant ni rentrant, elle ne s'éloigne en général du rachis que de 5 à 6 centimètres.

La région antérieure nous offre à considérer deux parties latérales qui la constituent essentiellement, et une partie médiane, la *ligne blanche*.

1° Parties latérales.

Elles sont représentées principalement par les muscles droits de l'abdomen, dont les pyramidaux forment une dépendance, un simple faisceau de renforcement. Les intersections échelonnées sur leur trajet pourraient les faire considérer aussi comme une série de muscles ajoutés bout à bout, si elles s'étendaient à toute leur épaisseur et à toute leur largeur. Mais nous avons vu qu'elles restent souvent partielles dans l'un et l'autre sens. Il suit de cette disposition que les deux faces du muscle n'offrent pas le même aspect, et que toutes ses fibres n'ont pas la même longueur.

Comme ceux de la région lombaire, le muscle droit affecte une direc-

tion longitudinale et se trouve entouré aussi d'une gaine fibreuse. Mais les deux parois de cette gaine diffèrent très notablement.

La paroi antérieure, constituée par les fibres obliquement descendantes de son feuillet superficiel et les fibres obliquement ascendantes de son feuillet profond, est renforcée dans son tiers inférieur par l'aponévrose du transverse. Ces deux feuillets adhèrent étroitement l'un à l'autre sur la plus grande partie de leur longueur, et rappellent ainsi le mode de constitution de l'aponévrose lombo-sacrée; ils adhèrent en outre au muscle sous-jacent, ou du moins à ses intersections. Plus bas, les deux feuillets ne sont unis que par une couche celluleuse, en sorte qu'on peut les séparer assez facilement.

La paroi postérieure de la gaine des muscles droits, formée par le feuillet correspondant de l'aponévrose du petit oblique et par l'aponévrose du transverse, unis l'un à l'autre, est incomplète. Elle ne se trouve représentée inférieurement que par une toile réticulée si délicate, qu'elle a été passée sous silence par le plus grand nombre des auteurs.

2^e Partie médiane ou ligne blanche.

Cette partie médiane se présente sous la forme d'une longue bandelette fibreuse, étendue de l'appendice xiphoïde à la symphyse des pubis. Sa largeur varie suivant les individus et suivant le sexe; elle varie surtout très notablement selon que l'on considère la ligne blanche au-dessus ou au-dessous de l'ombilic.

Au-dessus de l'ombilic, la ligne blanche est remarquable par sa largeur, qui s'accroît graduellement de haut en bas. Supérieurement, cette largeur est en général de 6 à 8 millimètres, et au niveau de l'ombilic de 18 à 20. Selon la plupart des auteurs, ses dimensions transversales sont plus considérables chez la femme que chez l'homme, plus considérables surtout chez celle dont l'abdomen a été distendu par des grossesses répétées: différence que l'observation atteste en effet. Mais il importe de savoir cependant qu'elle n'est pas constante et qu'elle est souvent peu prononcée lorsqu'elle existe.

Au-dessous de l'ombilic, la ligne blanche se rétrécit rapidement pour se terminer en pointe après un trajet de 2 ou 3 centimètres, et n'est plus représentée dans le reste de son étendue que par une très mince lamelle antéro-postérieure. Parvenue au pubis, cette mince cloison s'élargit brusquement en se renforçant et prend l'aspect d'un petit triangle qui s'insère par sa base à la partie supérieure de la symphyse.

La ligne blanche est donc formée de deux parties très différentes: d'une partie supérieure comprenant ses trois cinquièmes environ, offrant la figure d'une bandelette verticale et transversale, et d'une partie inférieure qui en comprend les deux cinquièmes, quelquefois le tiers

seulement, constituée par une bandelette verticale et antéro-postérieure. C'est toujours sur la première que se trouve situé l'anneau ombilical, et après la naissance la cicatrice qui ferme cet anneau, ou l'*ombilic*.

La portion supérieure ou transversale présente une grande résistance. Vue par sa face antérieure, elle est manifestement formée par le prolongement et l'entre-croisement des fibres aponévrotiques des muscles grands obliques qui vont se continuer avec celles des petits obliques. Les premières, jusqu'alors superficielles, deviennent profondes au moment où s'établit cette continuité. L'entre-croisement, en d'autres termes, a lieu non seulement de l'un à l'autre côté, mais aussi d'avant en arrière. Il n'est pas du reste simplement linéaire; il s'opère à la fois sur toute la largeur de l'espace qui sépare les deux muscles droits, en sorte que dans sa portion sus-ombilicale la ligne blanche représente une toile très solidement, mais irrégulièrement tissée.

Vue par sa face postérieure, cette toile fibreuse est loin d'offrir le même aspect. Plane en avant, elle revêt en arrière la forme d'une large gouttière, limitée de chaque côté par les muscles droits, et composée de faisceaux fibreux qui s'entre-croisent sous des angles très obtus. Ceux-ci, à la formation desquels les fibres aponévrotiques des muscles transverses prennent la plus grande part, sont séparés par des interstices elliptiques ou fusiformes à direction transversale aussi, étagés et comme imbriqués de haut en bas et d'arrière en avant, en sorte qu'un stylet glissé entre deux faisceaux descend obliquement vers la peau.

La gouttière constituée par l'ensemble de ces faisceaux répond sur toute sa longueur au péritoine, qui ne lui adhère que par un tissu cellulo-adipeux extrêmement lâche. Mais il n'en est pas ainsi sur les côtés. A droite et à gauche de celle-ci, immédiatement au-dessus de l'ombilic, la membrane séreuse adhère d'une manière très intime à la partie correspondante de la gaine des muscles droits, sur une hauteur qui varie de 2 à 4 ou 5 centimètres; elle représente ainsi un pont membraneux qui transforme la gouttière sus-ombilicale en une sorte de canal.

Chez le fœtus, on remarque déjà la disposition qui existe chez l'adulte; seulement le péritoine étant alors peu adhérent, on le détache sans peine sur les deux bords de la gouttière. Plus tard, l'adhérence devient plus solide; la membrane séreuse s'unit étroitement de chaque côté à l'aponévrose du transverse, mais reste libre au niveau de la gouttière dont elle s'éloigne en haut pour entourer le cordon de la veine ombilicale, tandis qu'elle passe directement en bas de l'un à l'autre côté.

La portion inférieure ou antéro-postérieure de la ligne blanche est extrêmement mince, transparente, très peu résistante. Au-dessus de l'ombilic, la paroi antérieure de l'abdomen emprunte sa solidité à la fois à la ligne blanche et aux muscles droits; au-dessous, elle en est redevable