

MYOLOGIE

PREMIÈRE SECTION

DES MUSCLES EN GÉNÉRAL.

Les muscles se divisent en muscles striés et muscles lisses. Il ne s'agit, dans ce livre, que des muscles du squelette et des muscles peuciers. Pour le cœur et les muscles splanchniques, voir l'*Angéiologie* et la *Splanchnologie*. Le nombre des muscles est de 400 environ. Un muscle se compose de deux parties : 1° un *corps* ou *ventre musculaire*, constitué par du tissu musculaire; 2° des *tendons* ou *aponévroses d'insertion*, formés par du tissu fibreux et rattachant chaque extrémité du corps musculaire aux os.

Le *corps charnu* du muscle se compose de fibres musculaires primitives accolées pour former des faisceaux primitifs enveloppés par une gaine connective (*perimysium*); ces faisceaux se réunissent en faisceaux secondaires, tertiaires, etc., le tout enveloppé par des gaines connectives dont la plus antérieure s'appelle *perimysium externe*. Les fibres musculaires s'unissent aux fibres tendineuses, soit en ligne droite, soit obliquement. Les muscles sont très-riches en vaisseaux et en nerfs. Les *vaisseaux* sont disposés en mailles rectangulaires. Les

nerfs forment des plexus; la terminaison des nerfs dans les muscles se fait par un organe nerveux périphérique ou *plaque terminale* en contact avec la substance contractile.

Situation. — Les muscles sont *sous-cutanés* (peuciers) ou *sous-aponévrotiques*; ceux-ci forment habituellement plusieurs couches.

Forme. — Les muscles sont ou *orbiculaires* (*sphincters*) et placés autour des ouvertures naturelles (bouche, anus, etc.), ou ont deux ou plusieurs terminaisons (muscles du squelette). Les muscles *diaphragmatiques* (diaphragme, releveur de l'anus) et *semi-cylindriques* (muscles larges de l'abdomen) forment une classe intermédiaire.

— *Division des muscles du squelette* : 1° *muscles longs*, plus superficiels, existent surtout aux membres; 2° *muscles courts*, dans les couches profondes; 3° *muscles larges*, autour des grandes cavités; présentent des aponévroses d'insertion.

Direction. — 1° *Muscles droits* : leur direction reste à peu près la même dans toute leur longueur; 2° *muscles réfléchis* : ils changent de direction dans une partie de leur trajet; c'est le tendon qui se réfléchit ordinairement sur un anneau fibreux ou sur une gouttière osseuse (grand oblique de l'œil).

Insertions. — Se font soit par des fibres musculaires implantées sur le périoste, soit par des tendons ou des aponévroses; dans ce cas, l'os présente des traces rugueuses. La forme, la longueur et la force des tendons sont très-variables. Une même extrémité d'un muscle peut avoir 2 et 3 tendons (biceps, triceps).

Agencement des fibres musculaires. — Les fibres d'un muscle peuvent être parallèles ou rayonnées (temporal, diaphragme). Quand elles sont parallèles, ou bien elles

1° Apophyse épineuse des 2 dernières vertèbres dorsales et des 3 premières lombaires (aponévrose mince).

2° Bord inférieur des 4 dernières côtes (languettes charnues).

C. *Aponévrose des petits dentelés*. — Tendue entre les 2 muscles; s'attache en dedans à l'épine, en dehors à l'angle des côtes.

Nerfs. — Nerf du rhomboïde (le supérieur); nerf du grand dorsal (l'inférieur); nerfs intercostaux.

Action. — Tendent l'aponévrose intermédiaire. Action sur les côtes à peu près nulle.

ARTICLE 2. — MUSCLES DE LA NUQUE.

PRÉPARATION. — *Muscles mis à découvert par l'ablation des précédents. Commencer la préparation du petit complexus par son insertion mastoïdienne. Le transverse du cou se trouve le long du bord inférieur du splénius.*

- | | | |
|----------|---|---|
| 3 PLANS. | } | 1 ^{er} . <i>Angulaire de l'omoplate, splénius.</i> |
| | | 2 ^e . <i>Grand complexus, petit complexus, transverse du cou, faisceaux supérieurs du sacro-lombaire.</i> |
| | | 3 ^e . <i>Grands et petits droits postérieurs, grands et petits obliques, partie cervicale du transverse épineux.</i> |

1° ANGULAIRE DE L'OMOPLATE.

Insertions. — 1° Tubercules postérieurs des apophyses transverses des 4 premières vertèbres cervicales.

2° Angle de l'omoplate et partie du bord spinal située au-dessus de l'épine.

Nerfs. — Branche du plexus brachial; 4^e et 5^e nerfs cervicaux.

Action. — Identique à celle du rhomboïde.

2° SPLÉNIUS.

Insertions. — 1° Ligament de la nuque; apophyses épineuses de la 7^e vertèbre cervicale et des 5 premières dorsales.

2° Moitié postérieure de la face externe de l'apophyse mastoïde et deux tiers externes de la ligne courbe occipitale supérieure (*splénius de la tête*); tubercules postérieurs des apophyses transverses de l'atlas, de l'axis et de la 3^e cervicale (*splénius du cou*).

Nerfs. — 3^e et 4^e nerfs cervicaux; grand nerf occipital.

Action. — Étend la tête, l'incline de son côté, fait tourner la face du même côté. Fait tourner dans le même sens l'atlas et les 2 autres vertèbres cervicales.

3° GRAND COMPLEXUS.

Insertions. — 1° Tubercules des apophyses articulaires des 4 dernières vertèbres cervicales et apophyses transverses des 6 premières vertèbres dorsales; apophyses épineuses des 1^{re} et 2^e vertèbres dorsales.

2° Au-dessous de la ligne courbe occipitale supérieure et à la moitié interne de la ligne courbe occipitale inférieure.

Interrompu par une aponévrose (*biventer cervicis*).

Nerfs. — 1^{er} nerf cervical; grand nerf occipital.

Action. — Étend la tête; tourne la face du côté opposé.

4° PETIT COMPLEXUS.

Insertions. — 1° Partie externe des tubercules des apophyses articulaires des 5 dernières vertèbres cervicales.

2° Bord postérieur et sommet de l'apophyse mastoïde.

Nerf. — Grand nerf occipital.

Action. — Incline la tête latéralement.

5° TRANSVERSAIRE DU COU.

Insertions. — 1° Apophyses transverses des 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e vertèbres dorsales.

2° Tubercules postérieurs des apophyses transverses des 5 dernières vertèbres cervicales.

Nerfs. — Derniers nerfs cervicaux; premiers nerfs dorsaux.

Action. — Extension du rachis.

6° GRAND DROIT POSTÉRIEUR DE LA TÊTE.

Insertions. — 1° Crête supérieure de l'apophyse épineuse de l'axis.

2° Partie externe de la ligne courbe occipitale inférieure.

Nerfs. — Premier nerf cervical; grand nerf occipital.

Action. — Extenseur de la tête; rotateur de la face du même côté.

7° PETIT DROIT POSTÉRIEUR DE LA TÊTE.

Insertions. — 1° Tubercule postérieur de l'atlas.

2° Moitié interne de la ligne courbe occipitale inférieure et de la surface sous-jacente.

Nerf. — Premier nerf cervical.

Action. — Extenseur de la tête.

8° GRAND OBLIQUE OU OBLIQUE INFÉRIEUR DE LA TÊTE.

Insertions. — 1° Fossette de l'apophyse épineuse de l'axis.

2° Partie postérieure et inférieure de l'apophyse transverse de l'atlas.

Nerfs. — Premier nerf cervical; grand nerf occipital.

Action. — Fait tourner la face de son côté.

9° PETIT OBLIQUE OU OBLIQUE SUPÉRIEUR DE LA TÊTE.

Insertions. — 1° Sommet de l'apophyse transverse de l'atlas.

2° Occipital, en dehors du grand droit postérieur, en dedans du trou mastoïdien.

Nerf. — Premier nerf cervical.

Action. — Il étend la tête et l'incline latéralement.

ARTICLE 3. — MUSCLES SPINAUX POSTÉRIEURS
OU DES GOUTTIÈRES VERTÉBRALES.

PRÉPARATION. — *Très-laborieuse. Isoler autant que possible chaque faisceau. Pour voir les faisceaux profonds du sacro-lombaire et du long dorsal, il faut renverser ces muscles en dehors. Après ces muscles, on étudiera immédiatement les surcostaux. (Voir Muscles du thorax.)*

- | | | |
|----------|---|--|
| 3 PLANS. | } | 1° Superficiel. — Sacro-lombaire, long dorsal. |
| | | 2° Moyen. — Transversaire épineux. |
| | | 3° Profond. — Muscles interépineux; muscles intertransversaires. |

I. — Couche superficielle.

Les 2 muscles de cette couche naissent par une masse charnue, *masse commune*, située dans la gouttière lombosacrée, sous le grand dorsal; elle est recouverte par l'*aponévrose de la masse commune* qui s'attache à l'épine iliaque postérieure et supérieure, à la face postérieure du

sacrum, à la crête sacrée, aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires et des dernières dorsales. Cette masse commune se divise en deux parties, une externe ou sacro-lombaire, une interne ou long dorsal.

1° SACRO-LOMBAIRE.

Insertions. — 1° Masse commune; partie interne de l'angle des 12 côtes (faisceaux de renforcement).

2° Partie externe de l'angle des 12 côtes et tubercules postérieurs des apophyses transverses des 5 dernières vertèbres cervicales (*cervical descendant*).

2° LONG DORSAL.

Insertions. — 1° Masse commune.

2° Apophyses costiformes des vertèbres lombaires et les 12 côtes en dehors de la tubérosité costale (faisceaux de terminaison externes, visibles par le renversement du sacro-lombaire en dehors); tubercules apophysaires des vertèbres lombaires et apophyses transverses des vertèbres dorsales (faisceaux de terminaison moyens ou transversaires, visibles par le renversement du long dorsal en dehors); apophyses épineuses lombaires et dorsales (faisceaux de terminaison internes ou épineux; long épineux du dos).

II. — Couche profonde.

TRANSVERSAIRE ÉPINEUX.

Composé de 3 couches. A. *Transversaire épineux proprement dit*; manque dans les régions lombaire et sacrée.

Insertions. — 1° Apophyses transverses des 12 vertèbres dorsales.

2° Apophyses épineuses des 5 premières vertèbres dorsales et des 5 dernières cervicales.

B. *Muscle compliqué de l'épine (multifidus)*; va de l'axis au sacrum.

Insertions. — 1° Face postérieure du sacrum; tubercules apophysaires des vertèbres lombaires; apophyses transverses des vertèbres dorsales; tubercules des apophyses articulaires des vertèbres cervicales.

2° Bord inférieur et pointe des apophyses épineuses de la 5^e lombaire à l'axis.

C. *Muscles rotateurs des vertèbres*; n'existent qu'à la région dorsale; vont d'une vertèbre à l'autre.

Insertions. — 1° Apophyse transverse de la vertèbre inférieure.

2° Apophyse épineuse de la vertèbre supérieure.

III. — Muscles intervertébraux.

1° INTERÉPINEUX.

N'existent qu'aux régions cervicale et lombaire. Vont d'une apophyse épineuse à l'autre; quelquefois recouvrent plusieurs espaces (*long épineux du cou*). Doubles pour chaque espace.

2° INTERTRANSVERSAIRES.

N'existent qu'aux régions cervicale et lombaire.

A. *Intertransversaires du cou.* — Deux, un antérieur et un postérieur, pour chaque espace, séparés par les branches antérieures des nerfs cervicaux. Ils vont des 2 lèvres de la gouttière des apophyses transverses cervicales à la

partie inférieure de la vertèbre située au-dessus. Les derniers vont de la 7^e cervicale à la 1^{re} dorsale.

B. *Intertransversaires des lombes.* — Au nombre de 5 de chaque côté; vont d'une apophyse costiforme à l'autre; le premier va de la 12^e dorsale à la 1^{re} lombaire.

Nerfs. — Branches postérieures des nerfs rachidiens.

Tous les muscles vertébraux sont extenseurs du rachis. On peut les diviser en 4 groupes de faisceaux.

1^o *Faisceaux épineux*; étendent directement le rachis (interépineux, long épineux du dos et du cou, petit droit postérieur).

2^o *Faisceaux transversaires*; inclinent latéralement le rachis (intertransversaires, droit latéral et droit antérieur de la tête, sacro-lombaire, transversaire du cou, petit complexus, petit oblique, intercostaux et sur-costaux).

3^o *Faisceaux transversaires épineux*; obliques en haut et en dedans; font tourner le rachis du côté opposé (transversaire épineux, grand complexus).

4^o *Faisceaux épineux transversaires*; obliques en haut et en dehors; font tourner la face antérieure du rachis de leur côté (splénius, long dorsal, grand oblique et grand droit postérieur de la tête).

CHAPITRE II. — MUSCLES DE L'ABDOMEN.

PRÉPARATION. — Placer un billot sous les reins. Inciser la peau de l'appendice xiphoïde au pubis; faire tomber sur cette incision deux incisions transversales partant, l'une de l'appendice xiphoïde, l'autre de l'ombilic, et une incision oblique partant du pubis et suivant le pli de l'aîne et la crête iliaque. Enlever avec la peau une lame celluleuse adhérente qui recouvre

le grand oblique; conserver en bas, près du pubis, le cordon spermatique (homme) ou le ligament rond (femme) qui sortent par une ouverture de l'aponévrose et une lame fibreuse mince qui le recouvre (fascia de Cowper) et se continue avec les bords de cette ouverture. Pour mettre à nu le petit oblique, détacher le grand oblique à ses insertions costales et iliaques; pour voir sa partie inférieure, mener une incision transversale de l'épine iliaque antérieure et supérieure au lieu de soudure des aponévroses des grand et petit obliques et mener de là une incision vers le pubis; on a alors un lambeau aponévrotique triangulaire qui comprend l'anneau inguinal externe et qui, rabattu, laisse voir les fibres inférieures du petit oblique. Pour voir le transverse, inciser avec précaution le petit oblique le long de la crête iliaque; pour suivre ses insertions postérieures jusqu'au rachis, placer le sujet sur le côté; renvoyer l'étude de ses insertions costales à celle du diaphragme. Pour le grand droit, inciser l'aponévrose qui le recouvre en dehors de la ligne blanche et la détacher des intersections fibreuses du muscle. Étudier le carré des lombes avec le psoas et iliaque. Pour voir le fascia transversalis et le canal inguinal, préparer par le côté abdominal; pour cela détacher toute la paroi antérieure du bassin par un trait de scie passant en dehors de l'épine iliaque antérieure et supérieure et avec elle toute la paroi abdominale antérieure; enlever alors le péritoine et disséquer couche par couche.

- 4 PLANS. { 1^{er}. Grand oblique, grand dorsal (déjà décrit).
2^e. Petit oblique, grand droit antérieur et pyramidal.
3^e. Transverse.
4^e. Carré des lombes.

1^o GRAND OBLIQUE DE L'ABDOMEN.

Insertions. — 1^o Face externe des 8 dernières côtes (digitations entre-croisées avec le grand dentelé en haut, le grand dorsal en bas).

2° Lèvre externe de la moitié antérieure de la crête iliaque (les 2 dernières digitations); les 6 autres digitations vont à une large aponévrose (*aponévrose du grand oblique*).

Aponévrose du grand oblique; elle se comporte différemment en avant et en bas; 1° *en avant, entre l'appendice xiphoïde et la symphyse*, elle passe en avant du grand droit, en se soudant au feuillet superficiel de l'aponévrose du petit oblique, et s'entre-croise sur la ligne médiane avec celle du côté opposé en constituant la *ligne blanche*. 2° *En bas, entre la symphyse et l'épine iliaque antérieure et supérieure*, elle se termine sur l'*arcade crurale (ligament de Fallope ou de Poupart)*, bandelette fibreuse tendue entre ces deux points osseux. En dedans les fibres aponévrotiques du grand oblique s'écartent et interceptent une ouverture, *anneau inguinal externe*, qui laisse passer le cordon spermatique ou le ligament rond; cet anneau, elliptique ou ovalaire, est oblique en bas et en dedans et limité en haut et en dehors par des *fibres arciformes*, en bas et en dedans par l'*arcade crurale*; les faisceaux qui le limitent latéralement sont appelés *pilliers*. Le *pilier interne* ou *supérieur* s'attache au pubis en avant de la symphyse en s'entre-croisant avec celui du côté opposé; le *pilier externe* ou *inférieur* s'attache à l'épine du pubis; une partie des fibres situées en dehors du pilier externe se réfléchissent en arrière de lui pour former le *ligament de Colles*; un autre groupe se réfléchit en arrière et s'attache à la crête pectinéale; c'est le *ligament de Gimbernat*, simple élargissement de l'*arcade crurale*; il forme une lamelle triangulaire dont le bord antérieur répond à l'*arcade crurale*, le postérieur à la crête pectinéale; son bord externe concave limite en dedans l'*anneau crural*. Les bords de l'*anneau inguinal externe*

se perdent dans une lame celluleuse (*fascia de Cowper*) qui se prolonge sur le cordon.

Rapports. — Son bord postérieur limite, avec le bord antérieur du grand dorsal, un triangle dont la base est à la crête iliaque (*triangle de Petit*).

Nerfs. — Nerfs intercostaux; branches abdomino-scrotales du plexus lombaire.

Action. — Rétrécit la cavité abdominale. Abaisseur des côtes (expirateur). Fléchisseur du tronc. Fait tourner la face antérieure du tronc du côté opposé.

2° PETIT OBLIQUE DE L'ABDOMEN.

Insertions. — 1° Aponévrose abdominale postérieure et par elle aux apophyses épineuses, aux trois quarts antérieurs de la crête iliaque et au tiers externe de l'*arcade crurale*.

2° *En haut*, 3 dernières côtes; *entre les côtes et le pubis*, lame aponévrotique, *feuillet moyen de l'aponévrose abdominale antérieure, aponévrose du petit oblique*, qui, au niveau du muscle grand droit, se divise en 2 feuillets; l'*antérieur*, soudé à l'*aponévrose du grand oblique* et passant avec elle au-devant du grand droit; le *postérieur*, soudé à celle du transverse et passant en arrière, sauf dans le quart inférieur; ces 2 feuillets se rejoignent ensuite à la *ligne blanche*; *en bas*, ses fibres constituent le *crémaster* et s'attachent au pubis et aux ligaments de Colles et de Gimbernat.

Nerfs. — Nerfs intercostaux; branches abdomino-scrotales du plexus lombaire.

Action. — Quand les deux se contractent, même action que le précédent. Quand il agit seul, il fait tourner la face antérieure du tronc de son côté.

3° TRANSVERSE DE L'ABDOMEN.

Insertions. — 1° Face interne des 6 dernières côtes (digitations entre-croisées avec celles du diaphragme); trois quarts antérieurs de la crête iliaque, et, dans l'intervalle, *aponévrose abdominale postérieure* divisée en 3 feuillets, un postérieur qui va aux apophyses épineuses, un moyen aux apophyses transverses, un antérieur à la face antérieure de ces apophyses. Ces 3 feuillets circonscrivent 2 loges, une postérieure pour les muscles spinaux postérieurs, une antérieure pour le carré des lombes.

2° Feuillelet postérieur de l'aponévrose abdominale antérieure; il passe en arrière du muscle droit en se réunissant au feuillelet postérieur de l'aponévrose du petit oblique, et va à la ligne blanche; dans le quart inférieur, il passe en avant du muscle droit en formant en arrière du muscle le *pli semi-lunaire de Douglas*, sous lequel s'engagent les vaisseaux épigastriques.

Nerfs. — Nerfs intercostaux; branches abdomino-scrotales du plexus lombaire.

Action. — Rétrécit la cavité abdominale. Expirateur.

4° GRAND DROIT ANTÉRIEUR DE L'ABDOMEN.

Insertions. — 1° Pubis, entre l'épine et la symphyse, par un tendon aplati.

2° Appendice xiphoïde et cartilages des 5°, 6° et 7° côtes.

Interrompu par 2 à 4 intersections aponévrotiques transversales. Les bords internes des 2 muscles droits interceptent un espace fibreux ou *ligne blanche*. Ce muscle est contenu dans une gaine, complète en avant, formée par la réunion de l'aponévrose du grand oblique et du feuillelet antérieur de celle du petit oblique en avant,

en arrière par celle du transverse et le feuillelet postérieur de celle du petit oblique.

Le *pyramidal*, annexé au grand droit, s'attache en bas au pubis en avant du grand droit, en haut à la ligne blanche.

Nerfs. — Nerfs intercostaux; branches abdomino-scrotales du plexus lombaire.

Action. — Fléchisseur du tronc. Abaisseur des côtes (expirateur). Le pyramidal est tenseur de la ligne blanche.

5° CARRÉ DES LOMBES.

Composé de 3 sortes de faisceaux:

A. *Faisceaux iléo-costaux.* — *Insertions:* 1° Crête iliaque; 2° bord inférieur de la 12° côte.

B. *Faisceaux lombo-costaux.* — *Insertions:* 1° Partie antérieure des apophyses transverses des 3 ou 4 dernières vertèbres lombaires; 2° 12° côte.

B. *Faisceaux iléo-lombaires.* — *Insertions:* 1° Crête iliaque; 2° face postérieure des apophyses transverses de toutes les vertèbres lombaires.

Nerfs. — 12° nerf intercostal; branche antérieure des 2 premiers nerfs lombaires.

Action. — Incline latéralement le rachis et le tronc; abaisse la 12° côte.

APONÉVROSES ABDOMINALES. — LIGNE BLANCHE. — CANAL INGUINAL.

Aponévroses abdominales. — Les aponévroses d'insertion ont été décrites avec les muscles. Restent les aponévroses de contention. Le grand oblique est recouvert par une lame celluleuse, mince, adhérente. Sous le péritoine, en arrière du transverse, est le *fascia trans-*

versalis; en bas, ce fascia adhère au bord postérieur de l'arcade crurale et va former, au-dessous de cette arcade, la gaine des vaisseaux et le *septum crural*; en haut et en dehors, il se perd insensiblement; en dedans, il passe en arrière du grand droit et se soude au pli semi-lunaire de Douglas; à l'endroit où le *cordon* s'engage dans le canal inguinal, il lui fournit une gaine et présente des fibres arciformes à concavité supérieure qui circonscrivent l'*anneau inguinal interne* ou *abdominal*; l'artère épigastrique occupe le côté inférieur et interne de cet anneau.

Ligne blanche. — C'est l'espace intercepté par les muscles droits; sur la ligne médiane, elle présente un raphé fibreux, appelé aussi ligne blanche, et formé par l'entre-croisement des aponévroses des 3 muscles larges de l'abdomen. Cette ligne blanche offre une ouverture, l'*ombilic*, par où passaient chez le fœtus les vaisseaux ombilicaux.

Canal inguinal. — Trajet que suit le cordon en traversant les parois abdominales. Ce trajet est oblique en haut et en dedans. Sa paroi inférieure est formée par l'arcade crurale, l'antérieure par l'aponévrose du grand oblique, la postérieure par la *fascia transversalis*, la supérieure par les fibres des muscles petit oblique et transverse. Les deux orifices ont été décrits pages 118 et 122. Sa longueur est de 0^m,035 à 0,04.

CHAPITRE III. — MUSCLES DU THORAX.

3 GROUPES.	} Muscles extrathoraciques.	1 ^{er} plan. — <i>Grand pectoral.</i>
		2 ^e plan. — <i>Petit pectoral, sous-clavier.</i>
		3 ^e plan. — <i>Grand dentelé.</i>
} Muscles intercostaux.	1 ^{er} plan. — <i>Intercostaux externes, sur-costaux.</i>	
	2 ^e plan. — <i>Intercostaux internes, sous-costaux.</i>	
} Muscles intrathoraciques. — <i>Triangulaire du sternum, diaphragme.</i>		

I. — Muscles extrathoraciques.

PRÉPARATION. — *Incision verticale sur la ligne médiane du bord supérieur du sternum à l'appendice xiphoïde; 2^e incision suivant le bord antérieur de la clavicule jusqu'à l'acromion et de son extrémité externe mener une incision verticale jusqu'à l'insertion inférieure du deltoïde. L'incision du grand pectoral met à nu le petit pectoral et le sous-clavier. Pour voir le grand dentelé, écarter l'omoplate du thorax après avoir scié la clavicule à sa partie moyenne.*

1^o GRAND PECTORAL.

Insertions. — 1^o Deux tiers internes du bord antérieur de la clavicule (faisceau claviculaire); face antérieure du sternum, cartilages des 6 premières côtes, aponévrose du grand oblique (faisceau sterno-costal).

2^o Bord antérieur de la coulisse bicipitale (tendon bilamellaire).

Rapports. — Forme la paroi antérieure de l'aisselle.

se continuent avec les fibres tendineuses (intercostaux), ou elles se jettent obliquement sur le tendon. Il en résulte qu'il faut distinguer avec soin la *longueur du ventre musculaire* et la *longueur des fibres musculaires*. (Voir *Nouveaux Éléments d'anatomie*, 2^e édit., p. 213.)

Organes accessoires des muscles. — 1^o *Aponévroses de contention* ou *fascias*, avec leurs *cloisons intermusculaires*; 2^o *bourses séreuses musculaires* (*bourses muqueuses*) et *gaines synoviales tendineuses*; 3^o *os sésamoïdes*, dans l'épaisseur des tendons.

Mécanique musculaire. — Une fibre musculaire, en se contractant, se raccourcit environ (sur le vivant) au plus du tiers de sa longueur primitive (longueur de la fibre musculaire et non longueur du ventre musculaire); l'*étendue du raccourcissement d'un muscle dépend donc de la longueur des fibres primitives qui constituent ce muscle*. L'énergie de la contraction ou la force du muscle dépend du *nombre des fibres musculaires*. La *direction moyenne* des fibres d'un muscle indique *à priori* le déplacement qu'il fera subir à l'os mobile et le sens du déplacement. On peut y arriver encore en cherchant dans quelle situation, sur le cadavre, les muscles présentent le plus grand relâchement possible. Sur le vivant, on peut employer la *faradisation localisée*.

Les muscles produisant les mêmes mouvements sont dits *muscles congénères*; ceux qui produisent des mouvements opposés sont dits *muscles antagonistes*.

DEUXIÈME SECTION

DES MUSCLES EN PARTICULIER.

PRÉPARATION. — Avant de préparer une région, la connaissance parfaite de l'ostéologie est indispensable; avant de la disséquer, étudier, chez soi, la région avec des planches et les os à la main. Choisir de préférence des sujets jeunes, vigoureux. Inciser la peau, en comprenant dans l'incision le fascia superficialis et l'aponévrose d'enveloppe, et disséquer le lambeau cutané en enlevant le tissu cellulaire qui recouvre le muscle. Isoler les insertions musculaires jusqu'à l'os. Pour disséquer les muscles profonds, écarter ou au besoin inciser transversalement les muscles superficiels. Injecter ou insuffler les bourses muqueuses et les gaines synoviales comme les synoviales articulaires.

CHAPITRE 1^{er}. — MUSCLES DU DOS ET DE LA NUQUE.

Trois groupes : muscles superficiels; muscles de la nuque; muscles spinaux postérieurs.

ARTICLE 1^{er}. — MUSCLES SUPERFICIELS.

PRÉPARATION. — Placer un billot sous la poitrine, inciser la peau, le long de l'épine, de la protubérance occipitale au coccyx; faire tomber sur cette incision verticale trois incisions transversales : 1^o l'une, qui suit la ligne courbe supérieure de l'occipital; 2^o l'autre va de la 7^e vertèbre cervicale à l'extrémité externe de la clavicule; 3^o la dernière va du coccyx au milieu de la crête iliaque. Disséquer avec précaution les insertions occipitales du trapèze et les insertions verté-

brâtes du grand dorsal. Isoler avec précaution le tendon du grand dorsal de celui du grand rond pour ne pas léser la bourse séreuse qui les sépare. Le rhomboïde est mis à nu par l'incision du trapèze. L'insertion du rhomboïde et du grand dorsal met à nu les petits dentelés.

3 PLANS. $\left\{ \begin{array}{l} 1^{\text{er}}. — \text{Trapèze et grand dorsal.} \\ 2^{\text{e}}. — \text{Rhomboïde.} \\ 3^{\text{e}}. — \text{Petits dentelés supérieur et inférieur.} \end{array} \right.$

1° TRAPÈZE.

Insertions. — 1° Apophyses épineuses des 10 premières vertèbres dorsales et ligaments interépineux correspondants; apophyse épineuse de la 7^e cervicale; ligament de la nuque; tiers interne de la ligne courbe occipitale supérieure (aponévrose).

2° Tiers externe du bord postérieur de la clavicule (fibres supérieures); bord supérieur de l'acromion et de l'épine de l'omoplate (fibres moyennes); partie interne de l'épine de l'omoplate (fibres inférieures; là, petite bourse séreuse).

Nerfs. — Spinal et 3^e et 4^e nerfs cervicaux.

Action. — Élève l'omoplate, porte le moignon de l'épaule en haut, en arrière et en dedans. Étend la tête, l'incline de son côté, tourne la face du côté opposé. Élève la clavicule (inspirateur). Hausse les épaules (dédain, doute). Efface les épaules en rapprochant les omoplates.

2° GRAND DORSAL.

Insertions. — 1° Apophyses épineuses des 6 dernières vertèbres dorsales, de toutes les vertèbres lombaires, crête sacrée, tiers postérieur de la crête iliaque (feuillet superficiel de l'aponévrose abdominale postérieure); face

externe des 4 dernières côtes (languettes charnues profondes).

2° Fond de la coulisse bicapitale de l'humérus (après avoir contourné le tendon du grand rond); entre les 2 tendons, bourse séreuse. Expansion du tendon à l'aponévrose brachiale.

Nerf. — Branche du plexus brachial.

Action. — Abaisse l'humérus et le porte en dedans et en arrière. Abaisse le moignon de l'épaule et fait tourner l'omoplate en sens inverse du trapèze; efface les épaules et redresse le tronc. Élève les côtes (inspirateur) et soulève le tronc (action de grimper).

3° RHOMBOÏDE.

Insertions. — 1° Partie inférieure du ligament de la nuque; apophyse épineuse de la 7^e vertèbre cervicale (petit rhomboïde) et apophyses épineuses des 5 premières vertèbres dorsales (grand rhomboïde).

2° Bord spinal de l'omoplate.

Nerf. — Branche du plexus brachial.

Action. — Porte l'angle inférieur de l'omoplate en dedans. Abaisse en masse le scapulum. Fixateur de l'omoplate.

4° PETITS DENTELÉS POSTÉRIEURS.

A. *Petit dentelé postérieur et supérieur.* — *Insertions:* 1° Ligament de la nuque, apophyses épineuses de la 7^e vertèbre cervicale et des 3 premières dorsales (aponévrose très-mince).

2° Face externe des 2^e, 3^e, 4^e et 5^e côtes, en dehors de l'angle des côtes (languettes charnues).

B. *Petit dentelé postérieur et inférieur.* — *Insertions:*