

crête osseuse qui sépare la fosse sous-épineuse de la surface destinée à l'insertion du muscle grand rond. L'aponévrose sous-épineuse forme, avec la fosse correspondante, une grande loge pyramidale et triangulaire qui renferme deux muscles, le sous-épineux et le petit rond.

#### IV. — Muscle petit rond.

Le petit rond est un muscle allongé, étroit et arrondi, situé en arrière du bord axillaire de l'omoplate, au-dessous du sous-épineux, dont il peut être considéré comme une dépendance.

*Insertions.* — Il s'attache inférieurement : 1° sur une facette étroite et longue que limite : en arrière, la fosse sous-épineuse et en avant le bord axillaire de l'omoplate; 2° sur une cloison fibreuse qui le sépare du grand rond; 3° sur la partie inférieure de l'aponévrose sous-épineuse. — De ces diverses origines, le petit rond, d'abord effilé et très mince, se porte en haut, en dehors et en avant, en augmentant graduellement de volume, puis s'insère par un gros tendon à la facette inférieure de la tubérosité externe de l'humérus, et à la partie sous-jacente du col chirurgical.

*Rapports.* — Le petit rond, situé dans la gaine ostéo-fibreuse du sous-épineux, contracte en général d'étroites connexions avec ce muscle, dont il est souvent à peu près impossible de le séparer. En bas, il est uni à l'extrémité interne du grand rond par la cloison commune aux deux muscles. En dehors, il adhère sur une petite étendue à la longue portion du triceps brachial par l'intermédiaire de l'aponévrose sous-épineuse. — Son tendon, en général très court, se confond en partie, et quelquefois complètement, avec celui du sous-épineux.

*Action.* — Ce muscle est aussi rotateur en dehors. Réuni au sous-épineux, il offre au niveau de la tête humérale une hauteur de cinq centimètres, égale à celle du sous-scapulaire.

#### V. — Muscle grand rond.

Le grand rond, situé à la partie postérieure et inférieure de l'épaule, s'étend de l'angle inférieur de l'omoplate vers l'humérus. Il est allongé, assez épais et arrondi en arrière, aplati et quadrilatère sur la plus grande partie de sa longueur.

*Insertions.* — Ce muscle s'attache inférieurement : 1° à la surface quadrilatère qu'on remarque au-dessous de la fosse sous-épineuse, sur l'angle inférieur de l'omoplate; 2° à une cloison fibreuse séparant le grand rond du sous-épineux et du petit rond. — Le faisceau charnu, né de ces deux origines, est d'abord étroit, plus ou moins épais et arrondi; il se porte en haut, en dehors et en avant, en s'aplatissant et s'élargis-

sant de plus en plus; puis dégénère en une large et mince aponévrose qui s'insère sur le bord postérieur de la coulisse bicapitale, et quelquefois un peu en arrière de ce bord.

*Rapports.* — Par sa face postérieure, le grand rond répond en bas au grand dorsal, qui bientôt contourne son bord inférieur pour aller s'appliquer à la partie la plus élevée de sa face antérieure. Un peu plus haut, elle est recouverte : par la peau, puis par la longue portion du triceps brachial qui la croise à angle droit, et en dehors par le corps de l'humérus. — Sa face antérieure est en rapport inférieurement, où elle est très étroite, avec le sous-scapulaire; plus haut avec le grand dorsal qui la croise à angle très aigu, de telle sorte que son tendon déborde en haut celui du grand rond, tandis que ce dernier, au contraire, déborde en bas celui du grand dorsal. Une bourse synoviale sépare les deux tendons au voisinage de leur insertion. — Son bord inférieur est situé sur le même niveau que le bord inférieur du tendon du grand pectoral, et à peu près parallèle à celui-ci.

*Action.* — Ce muscle porte le bras en dedans et en arrière. Il le fait tourner, en outre, autour de son axe; mais ce mouvement de rotation qui s'opère de dehors en dedans est peu prononcé, le grand rond s'attachant très près du bord interne de l'os. Lorsqu'il combine son action avec celle du grand pectoral, il porte le bras directement en dedans. Si le muscle prend son point d'appui sur l'humérus, il imprime à l'omoplate un mouvement de bascule, en vertu duquel son angle antérieur s'élève, en entraînant avec lui tout le moignon de l'épaule.

## II. — Muscles du bras.

Les muscles du bras forment deux couches : l'une est située au-devant de l'humérus, et l'autre en arrière de cet os.

### § 1<sup>er</sup>. — RÉGION BRACHIALE ANTÉRIEURE.

Elle comprend trois muscles : le biceps brachial, le coraco-huméral, et le brachial antérieur.

#### I. — Muscle biceps brachial.

Le biceps brachial, situé à la partie antérieure du bras, s'étend de l'omoplate à l'extrémité supérieure du radius. Ce muscle est allongé, plus épais à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, simple inférieurement, divisé dans sa moitié supérieure en deux portions, l'une externe ou longue, l'autre interne ou courte.



*Insertions.* — Il s'attache en haut : par sa courte portion, au sommet de l'apophyse coracoïde ; et par sa longue portion à la partie la plus élevée du rebord de la cavité glénoïde.

L'insertion de la courte portion ou portion interne a lieu par un tendon qui lui est commun avec le coraco-huméral, et qui se prolonge, d'une

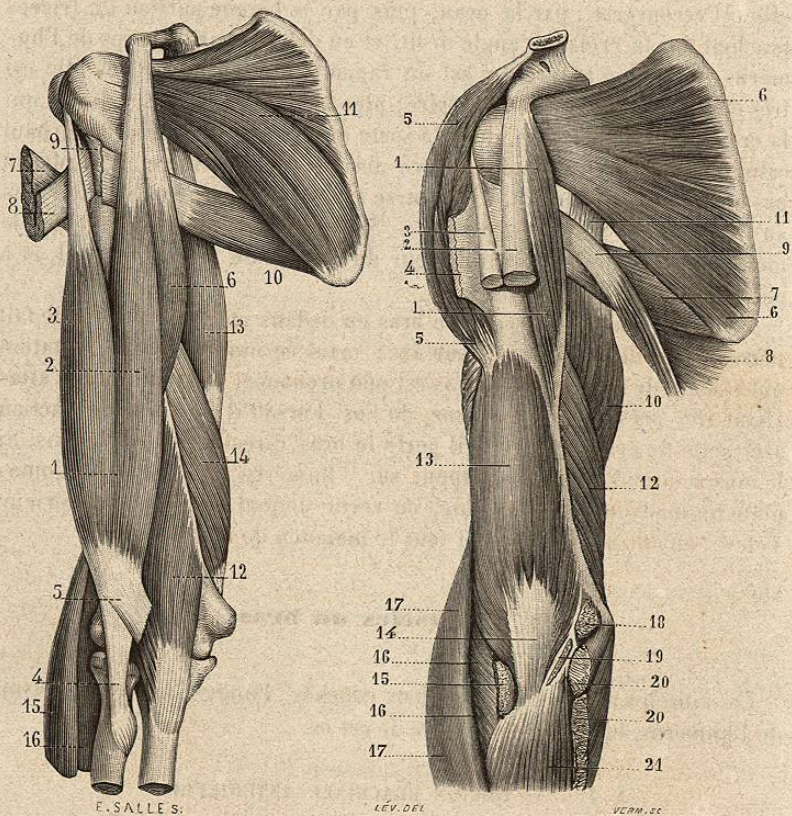


FIG. 330. — *Muscles biceps brachial et coraco-huméral.*

FIG. 331. — *Muscles coraco-huméral et brachial antérieur.*

FIG. 330. — 1. Biceps brachial. — 2. Courte portion de ce muscle. — 3. Sa longue portion. — 4. Tendon par lequel il s'attache à la tubérosité du radius. — 5. Expansion qui part de ce tendon. — 6. Muscle coraco-huméral. — 7, 8. Les deux faisceaux du grand pectoral formant une gouttière à concavité supérieure. — 9. Attache du grand dorsal. — 10. Muscle grand rond. — 11. Muscle sous-scapulaire. — 12. Brachial antérieur. — 13. Longue portion du triceps brachial. — 14. Portion interne de ce muscle. — 15. Long supinateur. — 16. Premier radial externe.

FIG. 331. — 1, 1. Coraco-huméral. — 2. Tendon de la courte portion du biceps. — 3. Tendon de la longue portion. — 4. Tendon du grand pectoral. — 5, 5. Delfoïde

part entre les deux muscles sous la forme d'une cloison, de l'autre au-devant de la courte portion sous la forme d'une aponévrose. De la cloison et de la face postérieure de l'aponévrose naissent les fibres charnues qui se portent presque verticalement en bas en formant un faisceau arrondi de plus en plus volumineux.

L'insertion de la longue portion ou portion externe se fait par un tendon long et grêle, qui se continue avec la partie correspondante du bourrelet glénoïdien. Ce tendon, situé dans l'articulation scapulo-humérale, contourne la tête de l'humérus pour se porter vers la coulisse bicipitale dans laquelle il est maintenu par des brides fibreuses transversales, puis l'abandonne et s'épanouit alors en demi-cône au-devant du muscle. Nées de la surface postérieure ou concave du tendon d'origine, les fibres charnues se dirigent verticalement en bas, en formant un faisceau arrondi et d'abord très grêle, mais qui augmente progressivement d'épaisseur, et qui vient se joindre à la courte portion vers la partie moyenne du bras.

De la réunion des deux faisceaux résulte un corps charnu, volumineux, convexe en avant, aplati en arrière, demi-cylindrique, vertical aussi, dont toutes les fibres se rendent aux deux faces d'une aponévrose d'abord située dans son épaisseur, qui devient libre au niveau de l'articulation du coude, et qui prend alors tous les caractères d'un tendon. Celui-ci, aplati d'avant en arrière, plonge dans l'espace angulaire que limitent en dedans le long supinateur et en dehors le grand rond, se contourne de telle sorte que sa face antérieure devient externe, puis se fixe à la moitié postérieure de la tubérosité bicipitale du radius. Entre le tendon et la tubérosité il existe une bourse synoviale constante.

De la face antérieure et du bord interne du tendon du biceps, on voit se détacher une large expansion fibreuse qui se dirige en bas et en dedans ; cette expansion ne tarde pas à se confondre avec l'aponévrose de l'avant-bras, qu'elle contribue à former.

*Rapports.* — Dans son tiers supérieur le biceps est en rapport, par sa longue portion : 1° en avant, avec le ligament capsulaire de l'épaule, avec la bandelette fibreuse qui complète le canal dans lequel elle glisse, et plus bas avec le tendon du grand pectoral qui la croise à angle droit ;

dont la moitié antérieure a été excisée. — 6, 6. Sous-scapulaire. — 7. Grand rond. — 8. Extrémité supérieure du grand dorsal contournant le muscle précédent. — 9. Son tendon devenu antérieur au grand rond. — 10. Portion moyenne du triceps brachial. — 11. Tendon par lequel elle s'attache au bord axillaire de l'omoplate. — 12. Portion interne du triceps. — 13. Brachial antérieur. — 14. Son tendon. — 15. Tendon du biceps brachial transversalement divisé au-devant du court supinateur. — 16, 16. Court supinateur. — 17, 17. Long supinateur. — 18. Coupe de la portion principale du grand rond, au voisinage de son attache. — 19. Coupe de la portion accessoire. — 20, 20. Coupe des autres muscles épitrochléens. — 21. Fléchisseur commun profond des doigts.



2° en arrière avec la tête humérale sur laquelle elle se réfléchit pour s'engager dans la coulisse bicapitale, plus bas avec cette coulisse, et le tendon du grand dorsal. — Sa courte portion répond en avant au tendon du grand pectoral, en arrière à celui du sous-scapulaire, du grand dorsal et du grand rond, en dedans au coraco-huméral.

Dans l'intervalle compris entre le grand pectoral et le pli du coude, le biceps est recouvert par la peau et l'aponévrose brachiale qui en laissent entrevoir la saillie et le contour. La face postérieure, plane, recouvre le coraco-huméral, et le brachial antérieur.

Au-dessous du pli du coude, ce muscle, représenté seulement par son tendon, répond : en avant et en haut, au brachial antérieur ; en dedans, à l'origine du grand pronateur ; en dehors, au long supinateur, au court supinateur et à la moitié antérieure de la tubérosité bicapitale du radius sur laquelle il glisse pendant les mouvements de pronation et de supination de l'avant-bras.

*Action.* — Le biceps brachial remplit deux usages principaux. Il fléchit l'avant-bras, lorsque celui-ci se trouve dans la supination. S'il est en pronation, le biceps agit d'abord sur le radius qu'il fait tourner de dedans en dehors ; il fléchit ensuite ou simultanément l'avant-bras sur le bras. Simplement fléchisseur dans le premier cas, il est à la fois fléchisseur et supinateur dans le second. Cette double action du muscle avait été déjà très bien observée par Winslow et Albinus.

Lorsque les deux os de l'avant-bras sont fixés, comme dans l'action de grimper, le biceps brachial fléchit le bras sur l'avant-bras.

## II. — Muscle coraco-brachial.

Le coraco-brachial occupe la partie interne et supérieure du bras. Il est allongé, plus épais à sa partie moyenne qu'à ses extrémités, étroitement uni en haut avec la courte portion du biceps.

*Insertions.* — Ce muscle s'attache en haut au sommet de l'apophyse coracoïde : 1° par une aponévrose qui se prolonge sur sa partie antérieure et qui lui est commune avec la courte portion du biceps ; 2° par une cloison fibreuse commune aussi aux deux muscles qu'elle sépare l'un de l'autre. Nées de toute la longueur de chacune de ces lames, les fibres charnues se dirigent en bas, en dehors et un peu en arrière ; elles constituent un faisceau qui d'abord s'épaissit et qui s'effile ensuite pour aller s'insérer sur la partie moyenne du bord interne de l'humérus, par un tendon aplati.

*Rapports.* — Dans sa moitié supérieure le coraco-brachial est recouvert par le deltoïde, et plus immédiatement par le tendon du grand pectoral. Il recouvre les tendons du sous-scapulaire, du grand dorsal et du grand rond, qu'il croise à angle droit.

Dans sa moitié ou ses deux tiers inférieurs ce muscle est en rapport, en avant avec le biceps qui le croise à angle aigu, en arrière avec la partie supérieure et interne du brachial antérieur.

Le nerf musculo-cutané traverse obliquement sa partie supérieure, d'où le nom de *muscle perforé de Casserius* qui lui a aussi été donné par quelques auteurs.

*Action.* — Le coraco-brachial porte le bras en dedans, en avant et en haut. Il peut aussi le faire tourner autour de son axe de dedans en dehors, mouvement qui devient plus sensible lorsque le bras a été préalablement tourné en dedans. — Si l'humérus est fixé, ce muscle abaisse l'épaule sur le bras en lui imprimant une sorte de bascule qui projette la partie supérieure de l'omoplate en avant, et son angle inférieur en arrière.

## III. — Muscle brachial antérieur.

Le brachial antérieur est situé sur la partie antérieure et inférieure de l'humérus. Il s'étend, dans le sens vertical de l'empreinte deltoïdienne à l'apophyse coronoïde du cubitus, et dans le sens transversal du bord interne au bord externe de l'os. Ce muscle est allongé, aplati, creusé en arrière d'une gouttière pour recevoir le corps de l'os sur lequel il prend son point d'appui.

*Insertions.* — Il s'attache en haut : 1° au-dessous de l'empreinte deltoïdienne qu'il embrasse à la manière d'une fourche ; 2° aux deux faces antérieures et aux trois bords de l'humérus ; 3° aux aponévroses intermusculaires interne et externe. Ces insertions se font par des fibres charnues ; les moyennes se portent verticalement en bas, les internes en bas et en dehors, les externes en bas et en dedans. Toutes se rendent sur une aponévrose qui devient libre au niveau de l'articulation du coude et qui constitue alors un tendon. — Celui-ci, que les fibres musculaires accompagnent en arrière sur toute sa longueur, se recourbe pour aller se fixer au-dessous de l'apophyse coronoïde, sur une empreinte rugueuse, irrégulièrement ovalaire, de 2 centimètres de hauteur.

*Rapports.* — Ce muscle est recouvert sur la plus grande partie de son étendue par le biceps ; en dehors par l'aponévrose brachiale, le long supinateur, et le premier radial externe ; en dedans par la même aponévrose et le rond pronateur. Il recouvre : 1° le bord antérieur, la face interne et la face externe de l'humérus sur lesquels il s'attache et se moule ; 2° le ligament antérieur de l'articulation qui lui fournit aussi quelques insertions ; 3° les aponévroses intermusculaires interne et externe qui le séparent du triceps brachial.

*Action.* — Le brachial antérieur est fléchisseur de l'avant-bras sur le bras. S'enroulant sur la partie antérieure de l'articulation du coude, moins parallèle par conséquent à l'axe du cubitus que le tendon du



biceps à l'axe du radius, il agit sur l'avant-bras avec plus de puissance que ce dernier. Mais ses fibres beaucoup plus courtes ne sauraient communiquer au mouvement de flexion une aussi grande étendue. Il semble appelé à commencer ce mouvement que le biceps serait au contraire plus spécialement destiné à continuer et à terminer.

Quelquefois le muscle prend son point d'appui sur le cubitus; il a pour usage alors de fléchir le bras sur l'avant-bras.

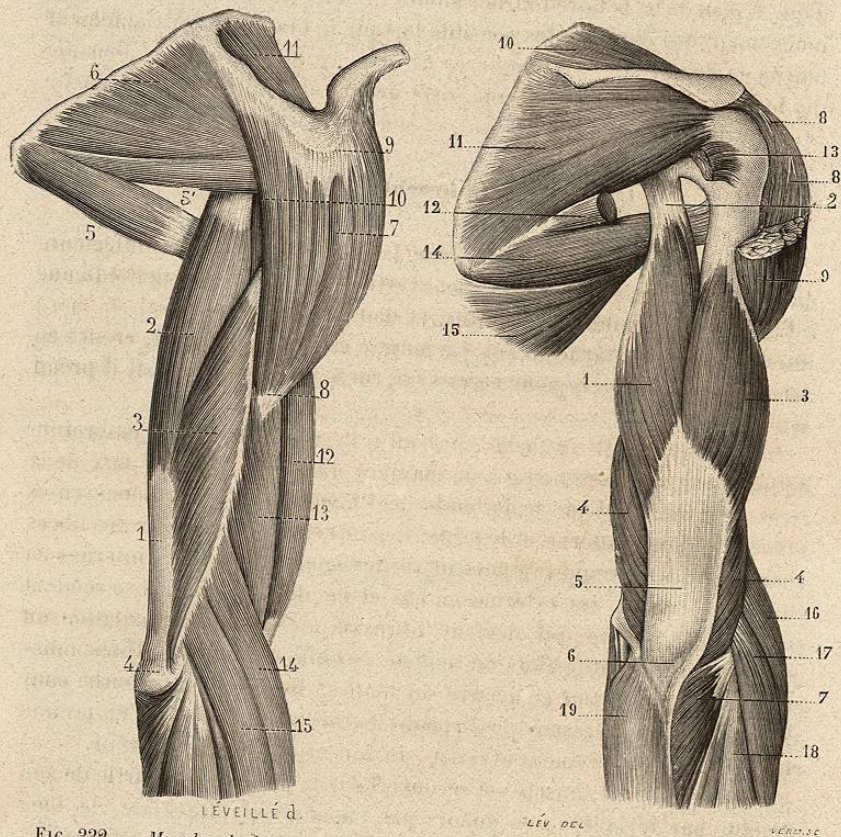


Fig. 332. — Muscles du bras et de l'épaule vus par leur partie externe.

Fig. 333. — Muscle triceps brachial vu par sa partie postérieure.

Fig. 332. — 1. Triceps brachial. — 2. Sa longue portion. — 3. Sa portion externe — 4. Son attache à l'olécrâne. — 5. Muscle grand rond. — 5'. Petit rond. — 6. Sous-scapulaire. — 7. Dectoïde. — 8. Son attache à l'humérus. — 9. Ses attaches à l'épine de l'omoplate et à la clavicule. — 10. Son bord postérieur, repoussé en avant pour laisser voir les muscles sous-jacents. — 11. Sous-épineux. — 12. Biceps brachial. — 13. Brachial antérieur. — 14. Long supinateur. — 15. Premier radial externe.

Fig. 333. — 1. Longue portion du triceps brachial. — 2. Tendon par lequel elle s'attache au bord axillaire de l'omoplate. — 3. Portion externe du même muscle. —

## § 2. — RÉGION BRACHIALE POSTÉRIEURE.

Elle ne comprend qu'un seul muscle composé de trois portions, indépendantes par leur extrémité supérieure, réunies et confondues inférieurement, d'où le nom de *triceps brachial* qui lui a été donné.

### Muscle triceps brachial.

Le triceps brachial ou *brachial postérieur* recouvre la face postérieure de l'humérus. Il s'étend de l'omoplate et de l'humérus vers l'olécrâne. Ce muscle est volumineux, allongé, plus épais à sa partie moyenne qu'à ses extrémités; simple inférieurement, divisé en haut en trois portions: une moyenne ou longue; une externe, d'une étendue un peu moins grande; et une interne plus petite que les deux autres.

*Insertions.* — Il s'attache en haut: 1° par sa longue portion à une empreinte triangulaire située sur le bord axillaire de l'omoplate, immédiatement au-dessous de la cavité glénoïde; 2° par sa portion externe à toute la partie de la face postérieure de l'humérus qui surmonte la gouttière de torsion; 3° par sa portion interne à toute la partie de cette face postérieure qui est située au-dessous de la gouttière.

L'insertion de la longue portion ou *portion scapulaire*, se fait par deux lames tendineuses: l'une postérieure, courte; l'autre antérieure, beaucoup plus longue et plus forte. Les fibres charnues nées de chacune de ces lames se portent verticalement en bas, en formant un faisceau aplati, de plus en plus volumineux, qui se termine inférieurement sur une aponévrose commune aux trois portions.

L'insertion de la portion externe a lieu: 1° par un tendon anguleux et aplati, qui en représente l'extrémité supérieure, et duquel partent un grand nombre de fibres charnues; 2° par des fibres charnues, très multipliées aussi, sous-jacentes aux précédentes, et immédiatement implantées sur l'os; 3° par d'autres fibres charnues qui naissent de la cloison intermusculaire externe. — Ces trois ordres de fibres se portent en bas et en dedans; elles forment un gros faisceau de figure rhomboïdale qui vient s'épanouir sur le tendon commun.

4, 4. Sa portion interne qui déborde son tendon de chaque côté et qui serait mieux nommée antérieure. — 5. Tendon du triceps. — 6. Son attache à l'olécrâne. — 7. Anconé, dont les fibres font suite à celles de la portion interne du muscle précédent. — 8, 8. Partie supérieure du dectoïde, dont la moitié postérieure a été excisée. — 9. Sa partie inférieure. — 10. Sus-épineux. — 11. Sous-épineux. — 12. Petit rond dont la portion moyenne a été excisée pour laisser voir l'attache de la longue portion du triceps. — 13. Insertion humérale du petit rond. — 14. Grand rond. — 15. Extrémité supérieure du grand dorsal. — 16. Long supinateur. — 17. Premier radial externe. — 18. Cubital postérieur. — 19. Cubital antérieur.