

Dans le médiastin, le nerf phrénique est accompagné par les vaisseaux diaphragmatiques supérieurs. Il est plus long à gauche qu'à droite, à cause de sa réflexion sur la saillie du cœur vers ce côté. Il ne fournit aucun filet dans le thorax.

CHAPITRE SECOND.

Plexus brachial.

Le plexus brachial est formé par la réunion et les anastomoses des branches antérieures des quatre derniers nerfs cervicaux et du premier dorsal, branches beaucoup plus grosses que celles des autres nerfs de la même région (1).

Placé dès son origine à la partie inférieure et latérale du col, dans l'intervalle triangulaire des muscles scalènes, le plexus brachial s'étend jusqu'au bas de l'aisselle et s'épuise dans ce point, en produisant tous les nerfs du membre thoracique. Il est réuni supérieurement au plexus cervical par une petite branche de laquelle procède souvent le nerf phrénique. Large et aplati vers ses extrémités, il est étroit et fasciculé dans sa partie moyenne.

Pour le constituer, les nerfs indiqués se comportent de la manière suivante : la cinquième et la sixième paires cervicales s'anastomosent angulairement à peu de distance du rachis, et ne forment plus qu'un tronc qui continue à se porter en bas et en dehors ; la huitième paire cervicale et la première dorsale se réunissent plus promptement encore, au-dessus de la première côte, et donnent naissance à un cordon qui marche à peu près horizontalement en dehors ; enfin, la septième paire cervicale reste long-temps entre les deux précédens cordons, sans communiquer avec eux. A la hauteur de la clavicule, ces trois cordons se divisent, s'envoient réciproquement et à plusieurs fois des branches qui forment ainsi de nouvelles combinaisons, desquelles résultent réellement le plexus. Du reste, ces divisions et ces combinaisons sont telles, que suivant l'expression de Bichat, il est difficile et souvent impossible de dire, quelle part les nerfs qui entrent dans la composition du plexus, ont à

(1) En revanche leur branche postérieure est très petite ; ils se réservent tout entiers, en quelque sorte, pour leur branche antérieure.

la formation de ceux qui en partent. Heureusement, cette recherche n'est d'aucune utilité, puisque tous les nerfs du plexus brachial sont de la même nature, et ont des origines identiques sur les parties antérieure et postérieure de la moelle.

Le plexus brachial est formé de deux portions, une *cervicale* et l'autre *axillaire*.

Dans sa portion cervicale, il est couvert en dehors et en haut, par la peau, le peucier, les branches descendantes externes du plexus cervical superficiel, et est croisé dans sa direction par les muscles scapulo-hyoïdien, sterno-mastôïdien et par les artères cervicale transverse et sus-scapulaire, qui passent pourtant aussi quelquefois entre ses cordons. En bas et en dedans, il est en rapport avec la première côte et avec l'artère axillaire. En avant, il est caché par le muscle scalène antérieur. En arrière, il appuie sur le scalène postérieur.

Dans sa portion axillaire, il est en contact en avant, avec le muscle sous-clavier, la clavicule, l'aponévrose sous-clavière et les muscles pectoraux. En arrière, il répond à l'angle de séparation du muscle grand dentelé et de la région latérale de la poitrine. En dedans, il avoisine l'artère et la veine axillaires supérieurement, tandis qu'en bas, il conserve cette position par rapport à la veine seulement, et embrasse l'artère de toutes parts. En dehors, il répond à la partie interne de l'articulation scapulo-humérale, au tendon du muscle sous-scapulaire et au coraco-brachial.

Les branches qu'il fournit doivent être distinguées en *antérieures*, *postérieures* et *inférieures*.

ARTICLE PREMIER.

Branches antérieures du plexus brachial.

Les branches antérieures du plexus brachial sont peu nombreuses ; quelques-unes très petites, émanent de sa partie supérieure, se portent vers le nerf phrénique, comme on l'a vu, et en constituent les racines les plus inférieures ; mais la plus grosse de toutes est la *thoracique antérieure*.

Branche thoracique antérieure.

Cette branche naît du plexus brachial, un peu au-dessus de la clavicule ou vers la face inférieure de cet os, et plus spéciale-

ment de la branche antérieure du septième nerf cervical. Elle se porte obliquement en bas et en avant, au-dessous de la clavicule et du muscle sous-clavier, traverse le *fascia sub-clavicularis* avec l'artère acromiale, se place entre le grand et le petit pectoral, et se divise en rameaux qui se perdent promptement et complètement dans ces deux muscles, en accompagnant les divisions de l'artère thoracique antérieure qui leur arrivent.

Un de ses rameaux se porte ordinairement vers le moignon de l'épaule, au-dessous du deltoïde, parallèlement à la partie externe de la clavicule. Un autre remonte quelquefois vers le plexus brachial, embrassant dans une anse l'artère axillaire.

ARTICLE SECOND.

Branches postérieures du plexus brachial.

Ces branches sont beaucoup plus nombreuses que les précédentes, ce sont : la *sus-scapulaire*, la *thoracique postérieure* et les *sous-scapulaires*.

Branche sus-scapulaire.

Cette branche naît de la partie supérieure et externe du plexus brachial, et spécialement du cordon formé par l'accolement du cinquième et du sixième nerfs du col. Elle se dirige en bas, en dehors et en arrière, vers le bord supérieur du scapulum, s'engage au-dessous du ligament qui convertit en trou l'échancrure coracoïdienne, traverse dans le sens de sa largeur la fosse sus-épineuse, placée entre l'os et le muscle sus-épineux, passe en avant de l'épine de l'omoplate et au-dessus de la cavité glénoïde, parvient à la partie supérieure de la fosse sous-épineuse, et s'y divise aussitôt en un grand nombre de rameaux qui se perdent dans le muscle de ce nom.

En entrant dans la fosse sus-épineuse, la branche sus-scapulaire fournit un ou deux rameaux au muscle qui la remplit.

Branche thoracique postérieure.

La branche thoracique postérieure, ou *mammaire externe*, (*grand nerf respirateur externe* CH. BELL), s'isole par deux ou trois racines de la partie supérieure des cinquième, sixième et septième nerfs cervicaux, en arrière du plexus brachial. Ces

racines croisent aussitôt obliquement le muscle scalène postérieur en arrière et en bas, le traversent souvent, et se réunissent en un seul tronc en dehors de lui.

Ainsi constituée, la branche thoracique postérieure se porte en bas et un peu en dehors, traverse l'ouverture supérieure de l'aisselle, en arrière du plexus brachial, s'applique sur la face externe du grand dentelé, à une distance sensiblement égale des bords antérieur et postérieur de ce muscle, et va se terminer dans ses digitations les plus inférieures.

Ce nerf offre réellement trois portions distinctes : une *cervicale*, une autre *axillaire*, la dernière *sous-axillaire* ou *thoracique*. Dans la première, le nerf est accolé au muscle scalène postérieur, comme le nerf phrénique est accolé au muscle scalène antérieur. Dans la seconde, il est inhérent à la paroi interne du creux de l'aisselle. Dans la troisième, il est placé entre la peau et le muscle grand dentelé.

Le nerf thoracique postérieur ne fournit aucun rameau dans sa première portion ; mais une fois accolé au muscle grand dentelé, il en produit un grand nombre, qui se terminent dans ses différens faisceaux.

Branches sous-scapulaires.

Au nombre de trois ou quatre, les branches sous-scapulaires naissent de la partie postérieure du plexus brachial, dans l'aisselle et au niveau du muscle sous-scapulaire. Elles se portent obliquement en bas et en avant, sur la face interne du muscle précédent, et lui envoient beaucoup de rameaux. Deux d'entre elles se perdent entièrement dans son épaisseur. Une autre, la plus longue et la plus inférieure de toutes, glisse obliquement sur le bord antérieur du muscle sous-scapulaire, gagne la face antérieure du grand dorsal, suit la branche descendante de l'artère scapulaire commune jusque vers l'angle inférieur du scapulum, et se perd en totalité dans le grand dorsal. Une dernière, moins longue que la précédente, se porte vers le grand rond et s'y termine.

ARTICLE TROISIÈME.

Branches inférieures du plexus brachial.

Les branches inférieures du plexus brachial sont au nombre de six, qui constituent les nerfs *circonflexe*, *cutané externe*, *cutané interne*, *radial*, *cubital* et *médian*.

Nerf circonflexe.

(Scapulo-huméral. CHAUSS.)

Le nerf circonflexe *axillaire* ou *deltoïdien*, est la plus courte des branches terminales du plexus axillaire. Il se détache de la partie externe et inférieure de celui-ci, se dirige d'abord en bas et en arrière, accompagné par les vaisseaux circonflexes postérieurs, et appliqué sur la face interne du tendon du muscle sous-scapulaire; puis parvenu à la hauteur du bord antérieur de ce muscle, il se porte directement en arrière, embrasse dans une anse à concavité supérieure les parties interne, postérieure et externe de l'humérus, passe au-dessous de la tête et des tubérosités de cet os, et va se terminer dans la partie antérieure du deltoïde, après avoir fourni, chemin faisant, de nombreux rameaux aux parties postérieure et moyenne de ce muscle.

Dans ce trajet, le nerf circonflexe s'engage d'abord entre le muscle sous-scapulaire et le tendon des muscles grand dorsal et grand rond. Ensuite il passe entre la longue portion du triceps brachial et l'humérus, pour se placer un peu plus loin immédiatement au-dessous du deltoïde.

Près de son origine le nerf circonflexe fournit souvent un rameau sous-scapulaire.

Entre le sous-scapulaire et les muscles grand dorsal et grand rond, il donne une branche très volumineuse, quelquefois même aussi grosse que le reste de son tronc, branche qui passe avec lui entre l'humérus et la longue portion du triceps, envoie un rameau au muscle petit rond, se dirige obliquement en bas et un peu en arrière, donne des rameaux au bord postérieur du deltoïde, passe au-dessous de lui, devient sous-cutané un peu après, et se résout en un grand nombre de filets qui s'écartent en divergeant: les uns, ascendants, remontent sur

la face externe du deltoïde, se distribuent à la peau, et s'anastomosent avec les rameaux sus-acromiens du plexus cervical; d'autres, dirigés horizontalement ou un peu obliquement en avant, gagnent l'extrémité inférieure du deltoïde et se perdent dans la peau qui la recouvre; les derniers descendent à peu près verticalement en dehors du bras, et se répandent dans la peau comme les précédents.

Nerf cutané externe.

(Radio-cutané. CHAUSS.)

Le nerf cutané externe, *musculo-cutané* des auteurs, se détache de la partie externe et inférieure du plexus brachial, par un tronc commun avec la racine externe du nerf médian. Il se dirige aussitôt obliquement en bas et en dehors, traverse le muscle coraco-brachial, se place entre le biceps et le brachial antérieur, continue à s'incliner un peu en dehors à mesure qu'il descend, se dégage de sa position profonde entre le tendon du biceps et le long supinateur, passe au-devant du coude séparé de la veine médiane céphalique par l'aponévrose du bras, traverse bientôt cette lame fibreuse, s'accôle à la veine radiale superficielle, croise avec elle la partie inférieure du bord externe du radius, et s'y divise en une foule de filets qui se portent vers la partie externe de la main, les uns en avant de l'éminence thénar, les autres sur le bord externe du pouce, ceux-ci sur le dos de la main, ceux-là à l'articulation du poignet. Plusieurs d'entre eux s'anastomosent, chemin faisant, avec le nerf radial dont les diverses ramifications sont placées plus profondément que les siennes.

Ainsi le nerf cutané externe est sous-aponévrotique au bras, et sous-cutané à l'avant-bras et à la main. On verra, en effet, qu'il est musculaire dans la première région, et cutané dans les dernières.

Avant de traverser le coraco-brachial, ce nerf envoie plusieurs rameaux à ce muscle, et lui en donne encore quand il est placé dans son épaisseur. Plus loin, il en envoie d'autres dans le biceps et dans le brachial antérieur.

Au-dessous du biceps il fournit une branche qui se porte obliquement en dedans vers le nerf médian, et qui s'accôle à

lui vers la partie interne et inférieure du bras. Quelquefois, il reçoit aussi en retour un filet de celui-ci (1).

Au pli du coude, le nerf cutané externe, placé en arrière de la veine médiane céphalique et séparé d'elle par l'aponévrose, ne donne aucun rameau; mais à l'avant-bras, il envoie de nombreux filets à la peau de la partie antérieure de la région, et n'en fournit presque aucun en arrière (2). Enfin il se termine au poignet et à la main, comme je l'ai dit plus haut.

Nerf cutané interne.

(Cubito-cutané. CHAUSS.)

Le nerf cutané interne se détache de la partie interne et inférieure du plexus brachial, s'accrole aussitôt à la veine basilique, descend au-devant d'elle, jusqu'au dessus du pli du coude, renfermé dans sa petite gaine fibreuse; puis il sort de cette gaine par l'ouverture qui transmet la veine dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Mais auparavant ce nerf se divise en deux ou trois branches qui se portent en divergeant vers la partie interne du coude. Une d'elles, la plus postérieure et la moins considérable, se dirige obliquement en arrière vers l'épitrachée, passe un peu en avant de cette éminence, gagne la face postérieure de l'avant-bras, et se répand dans la peau qui appartient à sa partie supérieure.

Avant d'atteindre le pli du coude, les branches ou la branche antérieure du nerf cutané interne se subdivisent en un certain nombre de rameaux, qui croisent la direction de la veine médiane basilique et de la partie supérieure des veines cubitales superficielles. Placés la plupart en avant, quelques-uns en arrière de ces vaisseaux, ces rameaux gagnent la partie interne et antérieure de l'avant-bras, fournissent, chemin faisant, un grand nombre de rameaux secondaires qui croisent obliquement

(1) Un de mes élèves, M. Aran, m'a montré, une variété de cette espèce, dans laquelle les nerfs cutané externe et médian échangeaient plusieurs fois des filets qui offraient une disposition plexiforme.

(2) On verra plus tard que c'est le nerf radial qui fournit les filets cutanés à la partie supérieure et postérieure de la région radiale.

en bas le bord interne de cette région, se portent vers sa face postérieure, et se terminent dans la peau de ses parties moyenne et inférieure. Du reste, les filets les plus inférieurs du nerf cutané interne se terminent dans la peau de l'éminence hypothénar, du bord interne et du dos de la main, et s'anastomosent en dedans du poignet avec la branche dorsale du nerf cubital.

Nerf radial.

(Radio-digital. CHAUSS.)

Le nerf radial s'échappe de la partie inférieure et externe du plexus brachial et d'un tronc commun avec le circonflexe. Il se dirige aussitôt en bas, en arrière et en dehors, passe au-devant du tendon des muscles grand dorsal et grand rond, en arrière de l'artère axillaire, se glisse entre la portion interne et la longue portion du triceps brachial, gagne la coulisse radiale de l'humérus avec les vaisseaux collatéraux externes, décrit une demi spirale qui embrasse les faces interne et postérieure de l'humérus, placé entre cet os et le triceps, paraît bientôt en dehors du bras entre le triceps et le brachial antérieur et à la réunion du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de la région, descend entre le brachial antérieur et les muscles long supinateur et premier radial externe, puis se termine à la hauteur de l'articulation du coude, en se séparant en deux branches, l'une *antérieure*, l'autre *postérieure*.

Le nerf radial fournit un grand nombre de rameaux avant de se diviser comme on vient de le voir.

Au-dessus de la coulisse radiale et à la partie supérieure et interne du bras, il en donne quatre ou cinq fort gros qui se jettent immédiatement, les premiers dans la longue portion, les seconds dans la portion interne du triceps, et s'y perdent complètement.

Dans la coulisse radiale, il en fournit encore quelques-uns aux mêmes portions du triceps, en envoie un très remarquable à la portion externe de ce muscle, et donne naissance, en outre, à un *filet cutané* très considérable. Ce filet reste d'abord accolé au nerf radial, puis se dégage avec lui vers la partie externe et inférieure du bras, au-dessus de l'insertion du muscle long supi-