

droite. Une autre, plus remarquable et plus développée, porte le nom de *veine de Galien*.

La veine de Galien, *petite coronaire*, commence en avant de l'oreillette droite, entre son appendice et le ventricule correspondant. De là, elle se porte d'abord à droite, dans le sillon circulaire, gagne le bord droit du cœur et se divise sur lui en s'anastomosant en avant et en arrière, avec les veines cardiaques antérieure et postérieure. Près de son origine, elle fournit quelques ramuscules à l'oreillette droite.

## ARTICLE SECOND.

*Système de la veine cave supérieure.*

La veine cave supérieure, *veine cave descendante*, ou *thoracique*, est l'aboutissant commun de toutes les veines de la moitié supérieure du corps. Elle s'étend depuis l'oreillette droite du cœur, jusqu'au niveau du cartilage de la première côte du côté droit, et un peu au-dessus de la crosse de l'aorte, où elle se divise en deux troncs volumineux qui constituent les deux *veines sous-clavières*. Sa longueur totale est de deux à trois pouces, et sa largeur un peu moins considérable que celle de la veine cave inférieure.

Née de la partie supérieure et postérieure de l'oreillette droite, derrière son appendice, la veine cave supérieure monte un peu obliquement à droite dans l'intérieur du péricarde, puis traverse ce sac, et se dirige ensuite verticalement jusqu'à sa terminaison : de là deux portions, une *intra*, l'autre *extra-péricardine*.

Dans sa portion *intra-péricardine*, la veine cave supérieure est entourée par le feuillet séreux du péricarde, et se trouve en rapport, *en arrière* avec l'artère et la veine pulmonaires supérieures droites, tandis qu'à *gauche* elle répond à l'aorte.

Dans sa portion *extra-péricardine*, elle est en rapport, *en avant* avec le tissu cellulaire du médiastin, *en arrière* avec la veine pulmonaire supérieure droite et les ganglions lymphatiques nombreux qui la séparent de la trachée, à *droite* avec le poumon droit, le feuillet correspondant du médiastin et le nerf diaphragmatique de ce côté, à *gauche* avec la crosse de l'aorte.

La veine cave supérieure ne présente aucun vestige de val-

vules. Ses variétés sont rares : quelquefois cependant elle manque entièrement, et les deux veines sous-clavières s'ouvrent directement dans l'oreillette droite, disposition qui est normale chez quelques animaux.

Dans l'intérieur du péricarde, la veine cave supérieure ne fournit aucune branche; mais peu après en être sortie, elle donne la *grande veine azygos* et à son extrémité supérieure la *mammaire interne droite*, les *thymiques*, les *médiastines*, les *péricardines* et la *diaphragmatique supérieure droite*.

*Grande veine azygos.*

La grande veine azygos (1) (*grande veine pré-lombo-thoracique*, Chauss.), naît de la partie postérieure de la veine cave supérieure, presque immédiatement après sa sortie du péricarde. Elle se recourbe aussitôt d'avant en arrière et un peu de droite à gauche, au-dessus de la racine du poumon droit, et décrit une arcade assez analogue à celle qui constitue la crosse aortique. Ensuite elle vient se placer sur la partie antérieure et droite des vertèbres du dos, descend dans la partie postérieure du médiastin, à droite de l'aorte et du canal thoracique, au-devant des artères intercostales droites, et pénètre dans l'abdomen à travers l'ouverture aortique du diaphragme. Parvenue au niveau des premières vertèbres lombaires, elle se continue ordinairement avec les veines lombaires, au-devant des apophyses transverses des vertèbres de cette région; quelquefois elle s'abouche dans la dernière veine intercostale droite; d'autres fois elle se rend dans la veine cave inférieure elle-même, avec laquelle elle communique du reste dans tous les cas, par une ou plusieurs branches.

Dans le thorax, la grande veine azygos fournit d'abord en avant la *veine bronchique droite*, qui se comporte comme l'artère du même nom, et qui offre dans l'intérieur du poumon la disposition déjà indiquée à l'occasion de cet organe; elle donne, en outre, dans le même sens, quelques veines *aortiques*, *œsophagiennes* et *médiastines*; puis à droite, les huit ou neuf dernières veines *intercostales* de ce côté, et à gauche, la *petite azygos* et les *veines intercostales supérieures gauches*.

(1) De *a* privatif et de *ζύγος* joug, mariage, c'est-à-dire qui est seule et sans alliance avec une veine semblable.



Dans l'abdomen, elle envoie quelquefois une branche anastomotique à la veine rénale droite.

*Petite veine azygos.*

La veine petite azygos, *demi-azygos* des auteurs (*petite pré-lombo-thoracique*, Chauss.) comme on vient de le voir, naît du côté gauche de la précédente, mais à une hauteur variable, le plus souvent cependant au niveau de la septième ou huitième vertèbre du dos. De là, elle se recourbe à gauche derrière l'aorte, l'œsophage et le canal thoracique; puis elle descend le long de la partie latérale gauche de la colonne vertébrale, pénètre dans la cavité abdominale, en passant, soit par une ouverture particulière du diaphragme, soit par l'ouverture aortique, et se termine sur le côté gauche de la colonne vertébrale lombaire, comme la grande azygos sur le côté droit, avec cette différence seulement qu'elle communique plus constamment qu'elle avec la veine rénale de son côté.

La petite azygos fournit les cinq ou six veines intercostales inférieures gauches. Quelquefois cependant elle donne toutes les intercostales de ce côté, comme on le verra plus bas.

En résumé, les deux veines azygos forment le tronc commun de presque toutes les intercostales, et mettent les veines caves en communication plus ou moins directe l'une avec l'autre, au niveau de l'espace occupé par le cœur. Elles manquent de valvules, ou tout au moins on n'y en observe que fort peu.

Les veines azygos offrent beaucoup de variétés dans leur disposition: quelquefois la grande reçoit à elle seule presque toutes les veines intercostales gauches, et la petite se trouve réduite à un calibre fort minime. D'autres fois, au contraire, celle-ci, beaucoup plus grosse et plus importante que de coutume, au lieu de naître de la grande, procède de la veine sous-clavière gauche, descend au-devant de la colonne vertébrale, communique seulement par une branche transversale avec la grande, et fournit toutes les veines intercostales gauches.

*Veines intercostales.*

Les veines intercostales sont ordinairement en nombre égal aux artères de même nom, auxquelles elles ressemblent du reste

parfaitement sous le rapport de leur distribution; comme elles, en effet, elles ont une *branche antérieure* ou intercostale proprement dite, et une *branche postérieure* qui se divise elle-même en un *rameau vertébral* qui va s'aboucher avec les *sinus vertébraux*, et un *rameau dorsal* qui se perd dans les muscles et dans la peau de la partie postérieure du tronc.

*Veine mammaire interne.*

La veine mammaire interne naît à droite de l'extrémité supérieure de la veine cave supérieure, à gauche de la sous-clavière correspondante. Ordinairement elle se divise ensuite en deux branches, qui accompagnent l'artère de même nom et la suivent dans tout son trajet, sans fournir la veine diaphragmatique supérieure. En se terminant la veine mammaire interne se réunit avec l'épigastrique.

*Veines thymiques.*

Les veines thymiques, toujours beaucoup plus volumineuses chez le fœtus et chez l'enfant que chez l'adulte et le vieillard, diffèrent entre elles sous le rapport de l'origine. Ordinairement, en effet, celles du côté droit naissent par un tronc commun ou par plusieurs branches de l'angle de réunion des sous-clavières avec la veine cave supérieure, tandis que celles du côté gauche émanent de la veine sous-clavière de ce côté. Toutes se portent ensuite dans le médiastin antérieur, se ramifient dans le thymus et s'anastomosent avec les péricardines et les médiastines.

*Veines péricardines et médiastines.*

Les veines péricardines et médiastines sont généralement peu volumineuses et très variables sous le rapport du nombre. Les droites naissent, tantôt du tronc commun des thymiques du même côté, tantôt de l'angle de réunion des veines sous-clavières avec la veine cave supérieure; les gauches viennent de la veine sous-clavière correspondante. Toutes descendent ensuite dans le médiastin dans lequel se perdent les médiastines proprement dites, tandis que les péricardines, plus longues, se ramifient sur le péricarde.



Les veines péricardines et médiastines s'anastomosent fréquemment entre elles, et forment une sorte de plexus.

*Veine diaphragmatique supérieure.*

Les veines diaphragmatiques sont au nombre de deux, une droite, l'autre gauche. La première naît de l'extrémité supérieure de la veine cave supérieure, la seconde de la veine sous-clavière gauche ou de la mammaire interne, ou bien encore de l'intercostale supérieure du même côté. Elles s'accroissent ensuite à l'artère du même nom, et en suivent exactement la distribution. L'une et l'autre sont remarquables par leur long trajet et leur petit calibre. Assez souvent il y en a deux pour chaque artère.

*Branches terminales de la veine cave supérieure.*

Veines sous-clavières.

Les veines sous-clavières, troncs brachio-céphaliques veineux, au nombre de deux, l'une droite, l'autre gauche, s'étendent depuis la veine cave jusqu'à l'extrémité inférieure du muscle scalène antérieur où elles se divisent en trois branches, qui constituent les veines jugulaires externe, interne, et axillaire.

En raison de la situation à droite de la veine cave supérieure dont elles émanent, les veines sous-clavières diffèrent entre elles pour la longueur, la direction, le volume et les rapports. La droite est plus courte et moins oblique que la gauche; celle-ci est également plus volumineuse que l'autre.

La veine sous-clavière droite répond, en avant à l'extrémité supérieure du sternum, à l'articulation sterno-claviculaire, à l'attache inférieure du muscle sterno-mastoïdien et au cartilage de la première côte, en arrière aux nerfs pneumo-gastrique et diaphragmatique droits, à l'artère sous-clavière du même côté, et au muscle scalène antérieur, et en dehors au feuillet droit du médiastin. En dedans, elle forme avec celle du côté opposé un espace triangulaire dans lequel on rencontre les veines thyroïdiennes inférieures, la fin du tronc brachio-céphalique artériel et la trachée-artère.

La veine sous-clavière gauche, au contraire, est en rapport, d'abord avec toute la largeur de l'extrémité supérieure du ster-

num et les muscles sous-hyoïdiens qui s'y implantent, et ensuite avec les mêmes parties que la sous-clavière droite. En arrière, elle répond à la crosse aortique, aux branches qui en partent et aux nerfs pneumo-gastrique et diaphragmatique gauches. En bas et à gauche, elle est contiguë à la plèvre. En haut et à droite, elle est dirigée vers le col, et forme avec celle du côté opposé l'espace triangulaire déjà indiqué.

Les sous-clavières fournissent les veines vertébrale et intercostale supérieure qui viennent aussi quelquefois directement de la grande azygos.

La veine sous-clavière gauche donne, en outre, les thyroïdiennes inférieures et la mammaire interne gauche, les thymiques, les médiastines et la diaphragmatique supérieure du même côté, comme on l'a déjà vu.

*Veine intercostale supérieure.*

Les veines intercostales supérieures sont au nombre de deux, une droite, l'autre gauche. Elles naissent, chacune de leur côté, de la partie postérieure et inférieure de la sous-clavière, tout près des vertébrales, et se comportent ensuite d'une manière différente.

La veine intercostale supérieure droite, qui manque quelquefois, se dirige aussitôt en bas, sur le côté de la colonne vertébrale, et se divise en deux branches qui se portent en dehors dans les deux espaces intercostaux supérieurs, et s'y comportent absolument comme les intercostales inférieures.

La veine intercostale supérieure gauche, plus constante et toujours plus volumineuse que la précédente, descend dans le thorax derrière le poumon gauche, et un peu obliquement de dehors en dedans. Parvenue à la colonne vertébrale, elle devient verticale et continue à se porter au-dessous de la plèvre, le long du côté gauche du corps des vertèbres dorsales, jusqu'au niveau du cinquième ou du sixième espace intercostal, et s'y termine après s'être anastomosée avec la veine petite azygos. Dans son trajet, elle envoie successivement à chaque espace intercostal une branche volumineuse qui se comporte comme les autres intercostales, et quelques autres plus petites au péricarde, à l'aorte, à l'œsophage, aux ganglions lymphatiques



voisins et quelquefois au thymus. Elle donne ordinairement aussi, comme on l'a vu, la *veine bronchique gauche*.

La veine intercostale supérieure gauche remplace réellement la petite azygos, et semble la continuer supérieurement; de sorte que c'est avec raison que quelques auteurs l'ont appelée *petite veine azygos supérieure*. Quelquefois même, comme je l'ai dit précédemment, elle se continue en bas avec celle-ci, et lui donne une longueur et une importance que n'a pas la grande azygos elle-même.

*Veine vertébrale.*

Les veines vertébrales naissent des sous-clavières derrière la veine jugulaire interne, quelquefois même de celle-ci. Elles montent ensuite un peu obliquement en arrière, mais bientôt elles se comportent d'une manière différente de l'un et de l'autre côté: la droite, en effet, monte derrière l'artère sous-clavière et le nerf recurrent du côté droit; la gauche, au contraire, passe au-devant de l'artère sous-clavière correspondante. Continuant ensuite l'une et l'autre leur marche ascendante, entre les muscles grand droit antérieur de la tête et scalène antérieur, elles s'engagent avec l'artère du même nom dans le canal des apophyses transverses du col, et le quittent entre l'occipital et l'atlas, pour se ramifier en arrière dans les muscles profonds des régions cervicale et occipitale.

Près de son origine, la veine vertébrale fournit une branche qui passe entre les apophyses transverses de la septième et de la huitième vertèbres en accompagnant l'artère cervicale profonde, et qui se comporte comme elle entre les muscles grand complexus et transversaire épineux. Elle donne également au même point une autre branche volumineuse, qui manque quelquefois, et qui répond à l'artère cervicale ascendante; cette branche remonte au devant des apophyses transverses du col, fournit des rameaux anastomotiques qui traversent les espaces inter-transversaires et vont à la vertébrale proprement dite, et se termine elle-même plus ou moins haut, quelquefois même sur les parties latérale et postérieure de la tête. Il n'est pas très rare de voir l'une ou l'autre de ces deux branches de la vertébrale offrir un volume très considérable, et remplacer celle-ci, qui dans ce cas se trouve réduite à un rameau très grêle.

Dans l'état normal, la veine vertébrale envoie dans tout son trajet à l'intérieur de son canal, des rameaux *antérieurs* aux muscles prévertébraux, des rameaux *postérieurs* aux muscles des gouttières vertébrales, et d'autres *internes*, qui pénètrent par les trous de conjugaison dans le canal rachidien et s'anastomosent avec les sinus vertébraux.

Enfin, avant de se terminer, la veine vertébrale fournit assez ordinairement une branche qui traverse le trou condylien postérieur, et va s'ouvrir dans le sinus latéral; tandis que d'autre part elle s'anastomose par une ou plusieurs branches avec la veine occipitale.

*Veines thyroïdiennes inférieures.*

Les veines thyroïdiennes inférieures, au nombre de deux, quelquefois de trois ou de quatre, naissent de la partie supérieure de la veine sous-clavière gauche, la droite à l'origine de cette veine, la gauche près de sa terminaison. Elles montent ensuite en convergeant les unes vers les autres au devant de la trachée-artère, et se terminent dans le corps thyroïde en suivant le trajet des artères thyroïdiennes inférieures.

Dans leur trajet, ces veines se divisent, s'anastomosent fréquemment entre elles, et constituent au devant de la trachée artère un plexus qui est en rapport, *en avant*, avec les muscles sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et le feuillet profond de l'aponévrose cervicale, *en arrière*, avec la face antérieure de la trachée, le tronc brachio-céphalique, les deux artères carotides primitives et à gauche avec l'œsophage (1).

*Branches terminales de la veine sous-clavière.*

Ces branches sont au nombre de trois, comme je l'ai dit, les deux *jugulaires* et l'*axillaire*.

*1<sup>o</sup> Veine jugulaire externe.*

La veine jugulaire externe naît de la fin de la sous-clavière en dehors de la jugulaire interne, quelquefois par un tronc

(1) La connaissance de ce plexus veineux est fort importante pour l'opération de la *trachéotomie*.



commun avec elle, d'autres fois par deux branches isolées. Elle se dirige aussitôt un peu en dehors et en arrière, perce le feuillet moyen de l'aponévrose cervicale derrière le muscle sterno-mastoïdien, puis remonte à peu près perpendiculairement dans l'espace triangulaire circonscrit en avant par ce muscle, en arrière par le trapèze et en bas par la clavicule. Ensuite elle croise en avant la direction des muscles scapulo-hyoïdien et sterno-mastoïdien, et parvenue en avant de celui-ci, elle s'enfonce dans la glande parotide et arrive à la partie postérieure et externe du col du condyle de la mâchoire inférieure, où elle se divise en deux branches, la *maxillaire interne* et la *temporale*.

Les rapports de la jugulaire externe varient suivant les points dans lesquels on la considère.

*En bas*, elle est couverte par le muscle sterno-mastoïdien, par le feuillet moyen de l'aponévrose cervicale, et répond profondément à la veine axillaire, au muscle scalène antérieur, aux nerfs du plexus brachial, et un peu plus haut au muscle scapulo-hyoïdien.

*Au milieu du col*, elle est seulement recouverte en dehors par la peau, le peucier, le feuillet superficiel de l'aponévrose et les branches cutanées superficielles du plexus nerveux superficiel du col, et repose en dedans sur la face externe du muscle sterno-mastoïdien.

*Supérieurement*, elle est entourée de toutes parts par la grande parotide, dont une portion la sépare en dedans de l'artère carotide externe, et est croisée obliquement en dehors par le nerf facial.

Comme on le voit, la direction de la jugulaire externe est parallèle aux fibres du muscle peucier et oblique à celles du sterno-mastoïdien.

Son calibre varie beaucoup suivant les individus, quelquefois même elle est différente sous ce rapport sur le même sujet à droite et à gauche; près de son origine, elle présente ordinairement une dilatation notable. Elle renferme peu de valvules; le plus souvent même depuis la parotide jusqu'à sa naissance, on n'en trouve que deux, l'une vers le milieu du col, l'autre à son embouchure.

Peu après son origine, la veine jugulaire externe donne une grosse branche nommée *jugulaire antérieure*, qui sera bientôt

décrite; souvent aussi elle envoie sur la clavicule une branche qui communique en dehors avec l'une des veines du bras. Un peu plus haut elle fournit les veines *scapulaire supérieure* et *scapulaire postérieure* qui sont logées dans l'épaisseur de l'aponévrose cervicale, et qui suivent exactement la distribution des artères de même nom. En dedans, il en sort également une ou plusieurs branches qui se portent le long de la partie postérieure et interne de la clavicule sur les muscles sterno-hyoïdiens, et qui s'anastomosent sur la ligne médiane avec celles du côté opposé et avec quelques rameaux venus des muscles de la région sous-hyoïdienne, constituent souvent une sorte de plexus superficiel.

Dans le reste de son étendue, jusqu'au niveau de la glande parotide, la jugulaire externe envoie en avant et en dedans des rameaux plus ou moins nombreux qui se portent au muscle sterno-mastoïdien et à la peau de la partie antérieure du col, on s'anastomosent avec la veine jugulaire antérieure. *En arrière* elle donne des branches variables pour le nombre et le volume au muscle peucier, à la peau et aux muscles superficiels de la partie latérale et postérieure du col. Près de la glande parotide, elle fournit en arrière la *veine auriculaire postérieure* qui accompagne l'artère du même nom et se comporte comme elle. Un peu plus profondément, elle donne naissance à la *veine stylo-mastoïdienne* qui vient quelquefois de la précédente et qui, dans tous les cas, parcourt l'aqueduc de Fallope et communique avec un rameau de l'une des veines méningées moyennes qui pénètre dans ce canal par l'hiatus Fallopii.

Dans l'épaisseur de la parotide, la veine jugulaire externe envoie plusieurs rameaux à cette glande, au conduit auditif, à l'articulation temporo-maxillaire, rameaux qui vont autour de l'articulation précédente s'anastomoser avec le *plexus zygomatique* de la veine maxillaire interne. Dans le même point elle produit encore une branche volumineuse qui monte obliquement en dedans, au-dessous du muscle digastrique, s'abouche avec la veine jugulaire interne, et qui offre beaucoup de variétés: quelquefois elle est très volumineuse et termine la jugulaire externe; d'autres fois, au contraire, elle est très petite ou manque même tout-à-fait, etc.

Il n'est pas très rare de voir la jugulaire externe divisée



inférieurement en deux branches qui s'ouvrent dans la sous-clavière séparément, ou peu de temps après s'être réunies en un seul tronc.

*Veine jugulaire antérieure.*

La veine jugulaire antérieure vient ordinairement, comme on l'a déjà vu, de l'origine de la jugulaire externe, quelquefois cependant de la sous-clavière ou bien de la jugulaire interne. Elle se dirige transversalement en dedans, derrière l'attache inférieure du muscle sterno-mastoïdien, et parvenue au niveau du bord antérieur de ce muscle, elle se recourbe en haut, suit ce bord quelque temps, puis s'élève perpendiculairement vers la région sus-hyoïdienne où elle se termine en se divisant en plusieurs rameaux.

Dans la première partie de son trajet, cette veine est profonde et se trouve cachée en avant par l'attache inférieure du muscle sterno-mastoïdien; dans le reste de son étendue elle est, au contraire, superficielle et recouverte seulement par la peau et le peaucier.

Le volume de la jugulaire antérieure est très variable et presque toujours en raison inverse de celui de la jugulaire externe. Quelquefois cette veine ne constitue point un tronc véritable, mais elle se trouve représentée par plusieurs rameaux.

Au point où elle se recourbe, elle offre ordinairement un renflement plus ou moins prononcé, et donne un rameau qui descend entre les attaches inférieures des deux muscles sterno-mastoïdiens, sur la fourchette sternale, et qui se ramifie au-devant du thorax. Au même niveau, les deux veines jugulaires antérieures communiquent ordinairement entre elles par un ou plusieurs rameaux transversaux.

A des points divers de son trajet, la veine jugulaire antérieure envoie en arrière plusieurs branches d'anastomose aux jugulaires externe et interne; elle donne aussi quelques rameaux variables au larynx et au corps thyroïde.

Les branches de terminaison de la jugulaire antérieure dans la région sus-hyoïdienne se ramifient dans les muscles superficiels de cette région, dans la peau et le peaucier, et s'anastomosent avec les branches de la sous-mentale. Quelquefois

cependant cette veine ne se divise pas et s'abouche en totalité, soit avec la faciale, soit avec la linguale.

*Branches terminales de la veine jugulaire externe.*

Ces branches sont, comme je l'ai dit, la *temporale* et la *maxillaire interne*.

*Veine temporale.*

La veine temporale, l'une des branches de terminaison de la jugulaire externe, est satellite de l'artère de même nom, et se comporte comme elle. Elle fournit, en avant, la *transverse de la face* et quelques rameaux *malaïres, palpébraux* et *surciliers*, en arrière les veines *auriculaires antérieures*, et en dedans la *temporale moyenne* et quelques rameaux *parotidiens*. Plus haut enfin, elle se divise, comme l'artère, en deux branches principales, une antérieure, l'autre postérieure. La première s'anastomose en avant avec la frontale. La seconde se ramifie en arrière sur les parties latérales et postérieure de la tête, en s'anastomosant avec la veine occipitale.

*Veine maxillaire interne.*

La veine maxillaire interne, seconde branche de terminaison de la jugulaire externe, accompagne l'artère du même nom derrière le col du condyle de la mâchoire inférieure, parvient dans la fosse zygomatique, et s'y divise aussitôt en un grand nombre de branches qui forment un plexus serré appelé *plexus zygomatique*.

Ce plexus communique antérieurement avec la veine faciale en différens points; au-dessous de l'os malaire en particulier, il en reçoit une branche qui suit le trajet de l'artère alvéolaire, branche que quelques personnes ont appelée *veine maxillaire interne antérieure* ou *faciale profonde*. Il a des relations également étroites en arrière, avec les veines *parotidiennes* ou *auriculaires antérieures*.

Le plexus zygomatique fournit des branches qui suivent exactement celles de l'artère maxillaire interne, même l'artère méningée, quoi qu'en disent la plupart des auteurs; il existe, en effet, deux veines méningées moyennes, une en avant, et l'autre en arrière de l'artère.