

L'artère perforante antérieure, qui s'anastomose par inosculacion avec le rameau correspondant de la pédieuse; des rameaux *internes*, *externes* et *inférieurs* qui se distribuent aux muscles, au périoste et aux téguments de la face plantaire du pied. Arrivée à l'extrémité antérieure des métatarsiens, chaque artère se divise en deux branches qui sont les *collatérales des orteils*. La quatrième interosseuse fournit la *collatérale interne du petit orteil* et la *collatérale externe du second orteil*; ces artères se distribuent comme les collatérales des doigts.

c. Une grosse branche qu'on peut considérer comme la continuation de l'arcade plantaire (fig. 134. 10); elle naît au niveau du point où l'artère pédieuse se jette dans l'arcade plantaire. Ce rameau se porte d'arrière en avant en longeant le bord interne du premier métatarsien; au niveau de la partie moyenne du premier espace interosseux, elle envoie une branche collatérale volumineuse qui s'anastomose avec la branche terminale de l'artère plantaire interne, et forme avec elle la *collatérale interne du gros orteil*; arrivée à l'extrémité antérieure et externe du premier métatarsien, elle se divise en deux branches qui forment la *collatérale externe du gros orteil* et la *collatérale interne du second orteil*.

VEINES.

PRÉPARATION DES VEINES.

Les gros troncs veineux peuvent être disséqués, aussi bien que les artères, sans injection préalable; mais les veines d'un petit calibre doivent être injectées. La préparation des veines consiste donc dans l'injection et dans la dissection.

Injection. — Nous ne reviendrons pas sur les généralités que nous avons exposées précédemment: ce que nous avons dit des artères s'applique également aux veines. Il est un point seulement sur lequel nous devons nous arrêter. Par quel vaisseau doit-on pousser l'injection? Il est certain qu'une injection poussée du cœur vers les extrémités ne réussirait que pour un très-petit nombre de veines, pour celles qui sont dépourvues de valvules; aussi, dans la plupart des cas, est-on obligé de pousser l'injection des extrémités vers le cœur. Aussi, pour étudier tout le système veineux, est-on forcé de faire un grand nombre d'injections partielles.

Pour injecter les veines de tout un sujet, on procédera de la manière suivante:

1° En introduisant le tube dans la veine cave supérieure et en poussant le liquide du cœur vers les extrémités, on remplira la plupart des veines de la tête et du cou et les gros troncs veineux terminaux des membres thoraciques.

2° Pour injecter les veines du membre thoracique, on introduira plusieurs tubes, l'un dans la veine céphalique du pouce, un autre dans la veine salvatelle, un troisième dans une des veines superficielles qui émergent de la paume de la main. L'injection sera poussée des extrémités vers le cœur.

3° Pour injecter les veines des doigts et de la paume de la main, on réussit assez souvent en poussant, des divers points que nous venons d'indiquer, l'injection vers les extrémités des doigts.

4° On introduira un tube dans une des veines iliaques externes, et, en poussant l'injection de bas en haut, on remplira de liquide les veines du rachis, les veines

abdominales, à l'exception de celles qui forment le système veineux de la veine porte. Si les extrémités supérieures n'ont pas été injectées sur le sujet, il faut embrasser par une ligature la veine cave supérieure, ou bien la veine cave inférieure près de son embouchure.

5° Le système veineux de la veine porte sera injecté, ou par des veines méso-raïques, ou par le tronc de la veine elle-même. Dans le premier cas, l'injection sera poussée des intestins vers le cœur; dans le second, du cœur vers les intestins.

6° Les veines du bassin seront injectées par la veine dorsale de la verge.

7° Pour injecter les veines du membre abdominal, placez un tube à injection dans l'une des veines dorsales du pied ou dans une des veines dorsales du gros orteil; si une injection poussée par ce tube ne remplit pas les veines du membre abdominal, poussez une seconde injection par la veine saphène externe, que vous découvrirez derrière la malléole externe. On réussit souvent à remplir les petites veines du pied en injectant par une des veines du gros orteil, du cœur vers les extrémités.

Dans certains cas on est obligé de se servir de tubes très-fins. Blandin recommande de faire tenir ce tube par un aide, avec une pince préalablement chauffée.

On conseille également d'élever la température du sujet en le plongeant pendant deux heures dans un bain à 50 ou 60 degrés centigrades.

Dissection. — La dissection des veines ne diffère en rien de celle des artères.

DES VEINES EN GÉNÉRAL.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

On donne le nom de *veines* aux vaisseaux qui ramènent aux oreillettes le sang de toutes les parties du corps.

Les veines qui se rendent à l'oreillette gauche charrient du sang rouge; celles qui se rendent à l'oreillette droite charrient du sang noir. Les premières constituent le *système veineux pulmonaire*; les secondes, le *système veineux général*. Il est un troisième système veineux, celui de la *veine porte*, qui présente à lui seul un appareil circulatoire tout entier. Le *système veineux de la veine ombilicale* appartient à l'*embryologie*.

Les généralités dans lesquelles nous allons entrer s'appliquent particulièrement au système veineux à sang noir.

Origine, trajet et terminaisons des veines.

Les veines prennent leur origine des dernières ramifications des artères, par des ramuscules à peine plus volumineux que les extrémités des artères; dans certains points, au clitoris, à la verge, la continuité, au lieu d'être directe, est établie à l'aide d'un tissu spongieux, appelé *tissu érectile*, qui est lui-même essentiellement veineux.

Les capillaires veineux se réunissent en rameaux, ceux-ci en branches, ces derniers en troncs.

Les veines accompagnent les artères; on trouve, en général, deux veines pour une artère. Cependant on ne remarque qu'une seule veine

correspondant à l'aorte et aux branches qui en partent. Ainsi, il n'existe qu'une veine cave supérieure et inférieure correspondant à l'aorte, une veine iliaque primitive correspondant à l'artère de même nom ; néanmoins les artères diaphragmatiques inférieures sont accompagnées de deux veines. Il est des régions où l'on ne rencontre qu'une seule veine correspondant à deux artères : exemple, la veine dorsale de la verge, la veine ombilicale.

Aux membres et dans quelques parties du tronc, à la langue, par exemple, les veines sont *superficielles* et *profondes*.

Les *veines profondes* sont *satellites* des artères. Lorsqu'elles sont au nombre de deux pour chaque artère, l'une occupe un côté de l'artère, l'autre le côté opposé. Nous avons déjà indiqué les rapports des veines avec les artères, nous n'y reviendrons pas (voy. page 362). Quelquefois les veines profondes s'écartent des artères : les sinus de la dure-mère, par exemple, la veine azygos. Dans ces circonstances, la disposition de l'appareil veineux est essentiellement différente de celle de l'appareil artériel.

Les *veines superficielles* sont placées entre la peau et l'aponévrose sous-cutanée, en rapport avec les nerfs et les vaisseaux lymphatiques superficiels ; ces veines, qui s'anastomosent largement avec les veines profondes, établissent une espèce de circulation collatérale, partout où les contractions violentes de muscles puissants pourraient ralentir la circulation dans les veines profondes.

Les veines ne sont pas aussi flexueuses que les artères ; les gros troncs sont rectilignes, et ce n'est que dans les ramifications les plus déliées, au niveau des plexus veineux ou dans les veines hypertrophiées, que l'on rencontre des flexuosités.

Les veines se terminent : celles de la partie sus-diaphragmatique, dans la veine cave supérieure ; celles de la partie sous-diaphragmatique, dans la veine cave inférieure.

La plupart des anatomistes admettent que l'on rencontre plus fréquemment des *anomalies* dans le système veineux que dans le système artériel ; mais si l'on écarte les veines sous-cutanées qui ne correspondent pas à des artères et qui ne peuvent offrir aucun terme de comparaison ; si l'on tient compte des nombreuses branches anastomotiques, on verra que les veines ne présentent pas plus d'anomalies que les artères. Il arrive souvent en effet qu'un rameau veineux se jette dans une autre veine par deux branches ; tantôt une de ces branches sera plus développée, tandis que l'autre branche présentera un calibre moins considérable ; mais une disposition inverse s'observera chez un autre sujet : dans les cas de ce genre, l'anomalie portera seulement sur les dimensions des branches de bifurcation du vaisseau, mais nullement sur sa distribution. Nous ajouterons toutefois que si le mode de terminaison des veines ne présente pas autant d'irrégularités qu'on pourrait le supposer au premier abord, il est très-fréquent d'observer des anomalies dans le calibre et dans les anastomoses.

Anastomoses et calibre des veines.

Les *anastomoses* des veines entre elles sont extrêmement fréquentes ; elles s'établissent non-seulement entre les veines superficielles et les veines profondes, mais encore entre ces veines entre elles. Il n'est pas rare de voir d'une grosse veine naître une collatérale plus petite, qui, après un trajet plus ou moins long, se jette, après avoir recueilli le sang des parties qu'elle traverse, dans la veine d'où elle était partie.

Autour de certains organes dont la circulation peut être ralentie, ou qui sont le siège d'une fonction où une fluxion sanguine est nécessaire, les veines, en s'anastomosant, forment un réseau à mailles serrées, désigné sous le nom de *plexus veineux*.

Il est fort difficile d'apprécier d'une manière exacte la *dimension des veines*, ces vaisseaux étant susceptibles d'une grande dilatabilité. Aussi les auteurs qui ont cherché à déterminer le rapport qui existait entre la capacité du système artériel et celle du système veineux sont-ils loin d'être d'accord.

TEXTURE DES VEINES.

Les veines sont généralement formées de quatre tuniques : 1° l'*externe*, *tunique celluleuse*, est tout à fait semblable à la tunique externe des artères ; 2° la *tunique sous-jacente* est formée de fibres celluluses, musculaires lisses, et élastiques, disposées circulairement ; 3° la troisième tunique est à fibres longitudinales ; enfin, 4° la *tunique interne*, identique avec la tunique interne des artères, formée par conséquent d'une couche de fibres lamineuses et élastiques, longitudinales (*tunique commune* de Bichat) et d'un épithélium. Dans certains cas, la tunique interne forme seule la paroi de la veine : par exemple, les sinus de la dure-mère, les veines des os, etc., où les autres tuniques sont remplacées par la dure-mère, par le tissu osseux, etc.

La membrane interne des veines présente un grand nombre de replis valvulaires dont l'étude est du plus grand intérêt.

Les *valvules* sont généralement disposées par paires, rarement solitaires, plus rarement encore au nombre de trois. On leur considère un bord adhérent convexe, dirigé vers les extrémités ; un bord libre dirigé vers le cœur. Des deux faces, l'une regarde le centre du vaisseau, l'autre la paroi ; au niveau de leur bord adhérent les veines présentent un petit étranglement surmonté par une ampoule : aussi paraissent-elles noueuses quand elles sont distendues.

Les valvules sont formées par un repli de la membrane interne des veines ; dans leur épaisseur, on trouve quelques filaments fibreux, surtout au niveau de leur bord adhérent.

Il résulte de la disposition des valvules, que le sang peut facilement circuler des extrémités vers le cœur, tandis que le sang ne peut être

repoussé du cœur vers les capillaires, les valvules bouchant complètement le vaisseau. Malgré leur ténuité, les valvules offrent une très-grande résistance ; aussi ne peut-on pas faire passer une injection du cœur vers les capillaires.

Les veines ne sont pas pourvues également de valvules. Celles-ci sont plus nombreuses dans les veines profondes que dans les veines superficielles ; on en rencontre un bien plus grand nombre dans les veines où le sang est obligé de remonter contre son propre poids, au membre inférieur, par exemple. Elles manquent presque entièrement ou elles sont très-incomplètes dans les veines du cou. Le système de la veine porte ne présente pas de valvules.

Les parois des veines sont pourvues d'artères et de veines (*vasa vasorum*) ; on n'a rencontré des *filets nerveux* que dans le tissu de la veine cave inférieure. Il est à remarquer que jamais les filets du grand sympathique ne se portent sur les veines, comme ils le font sur les artères. Le tronc de la veine porte fait seul exception à cette règle.

VEINES EN PARTICULIER.

SYSTÈME VEINEUX PULMONAIRE.

VEINES PULMONAIRES.

Préparation. — Ces veines peuvent être étudiées sans injection. Si cependant on craignait de ne pouvoir suivre les ramifications de ces vaisseaux dans l'intérieur du poumon, on retirerait de la cavité thoracique le cœur et les deux poumons, on les plongerait pendant une demi-heure dans de l'eau à 50 degrés, et l'on pousserait l'injection par une des veines. Si l'on voulait injecter les quatre veines, on lierait l'aorte, on ferait une incision au ventricule gauche, et l'on introduirait le tube dans l'oreillette par l'orifice auriculo-ventriculaire gauche.

Les veines pulmonaires sont au nombre de quatre, deux pour chaque poumon. Elles naissent dans chacune des cellules des divers lobules pulmonaires ; les capillaires fournis dans chaque cellule se réunissent, et forment un petit vaisseau qui s'accôle à l'artère et à la bronche correspondante, se réunit aux veines qui partent des lobules voisins, forme des rameaux, puis des branches qui se réunissent en un seul tronc pour chaque lobe du poumon. Mais comme le poumon droit a trois lobes, les veines des lobes moyen et supérieur se réunissent en un seul tronc descendant qui se jette dans l'oreillette gauche. Quelquefois les veines de ces deux lobes ne se réunissent pas ; on observe alors à l'oreillette gauche cinq veines pulmonaires : deux pour le poumon gauche, trois pour le poumon droit.

Dans des cas beaucoup plus rares, les deux veines pulmonaires gauches se réunissent en un seul tronc, et il n'y a alors que trois veines qui s'ouvrent dans l'oreillette.

Rapports. — Dans le poumon. — Les veines pulmonaires supérieures se dirigent obliquement en dedans et en bas ; les inférieures sont horizontales. Bien qu'il y ait deux veines pour chaque poumon, il n'y a qu'un seul rameau veineux correspondant à un rameau artériel. Les petites divisions des veines pulmonaires marchent parallèlement aux artères et aux divisions bronchiques ; les veines sont en arrière, les artères en avant, les bronches au milieu. En approchant de la racine du poumon, les veines se portent en avant, de telle sorte qu'en sortant du poumon on trouve la veine en avant, la bronche en arrière et l'artère au milieu.

Dans le péricarde. — Elles sont enveloppées en avant par le feuillet séreux de cette membrane ; les veines pulmonaires gauches sont en rapport avec l'artère pulmonaire ; les veines pulmonaires droites avec la veine cave supérieure.

Les veines pulmonaires sont complètement dépourvues de valvules ; elles transportent le sang rouge du poumon au cœur.

SYSTÈME VEINEUX GÉNÉRAL.

Trois veines se rendent dans l'oreillette droite ; ce sont : la *veine coronaire*, la *veine cave supérieure*, la *veine cave inférieure*. Nous allons étudier successivement ces trois vaisseaux et les diverses branches qui concourent à les former.

VEINES CORONAIRES.

Les *veines coronaires* sont divisées en *grandes* et *petites*.

Grande veine coronaire (fig. 108. 6). — Elle commence à la pointe du cœur, à la partie inférieure du sillon antérieur ; parcourt ce sillon en se plaçant sur le côté de l'artère cardiaque, qu'elle abandonne au niveau du sillon transverse ; se réfléchit à angle droit, contourne de droite à gauche le sillon auriculo-ventriculaire gauche, augmente considérablement de volume, ce qui lui a fait donner le nom de *sinus veineux*, et s'ouvre, après s'être dilatée en ampoule, à la partie postérieure et inférieure de l'oreillette droite, près de la cloison interauriculaire. A son embouchure, elle est pourvue d'une valvule que nous avons déjà décrite : la *valvule de Thebesius*.

Dans son trajet, elle reçoit, dans sa *portion ascendante*, des veines qui viennent de la face antérieure des ventricules et de la cloison interventriculaire.

Dans sa *portion transverse*, elle reçoit : a. des *veines descendantes*, qui viennent de l'oreillette gauche ; b. des *veines ascendantes*, qui viennent de la face postérieure du ventricule. Parmi ces dernières, on remarque : 1° la *veine interventriculaire postérieure* (fig. 108. 6), qui parcourt le sillon interventriculaire postérieur, et s'ouvre dans l'ampoule de la veine cardiaque ; 2° une veine qui parcourt le sillon

auriculo-ventriculaire droit ; 3° la *veine du bord gauche du cœur*, qui commence à la pointe ventriculaire gauche, et s'ouvre dans la veine coronaire, derrière le bord gauche du cœur.

Petites veines cardiaques, veines antérieures. — On donne ce nom à de petites veines qui rampent sur la face antérieure du ventricule droit et se rendent à la partie inférieure de l'oreillette. La plus remarquable est la *veine du bord droit du cœur*, décrite par Galien.

VEINE CAVE SUPÉRIEURE.

La veine cave supérieure (fig. 135. 1, et fig. 136. 1) est le tronc commun des veines de la tête et des membres supérieurs. Elle correspond à la partie supérieure de la portion thoracique de l'aorte ; elle est formée par la réunion des deux *trons veineux brachio-céphaliques* ; elle commence au-dessous du cartilage de la première côte droite, et va se jeter, en décrivant une légère courbure à *conca-vité* dirigée à gauche, après un trajet de 4 à 5 centimètres de longueur, dans l'oreillette droite s'ouvrant à la partie supérieure de cette cavité. Dans son trajet, elle est en rapport, à droite, avec le poumon droit ; à gauche, avec la crosse de l'aorte ; en avant, avec le thymus et le tissu cellulaire qui la sépare du bord droit du sternum ; en arrière, avec la bronche droite. Dans le péricarde, elle est recouverte seulement, dans ses trois quarts antérieurs, par cette membrane ; elle touche immédiatement en arrière la veine pulmonaire supérieure droite et l'artère pulmonaire droite.

Branches collatérales. — Avant son entrée dans le péricarde, la veine cave supérieure reçoit la *veine azygos*, que nous décrirons avec les veines du rachis. A l'angle de réunion des deux trons brachio-céphaliques, se jettent les *veines thyroïdienne inférieure droite, mammaire interne, thymiques, médiastines, diaphragmatique supérieure* du même côté.

TRONCS VEINEUX BRACHIO-CÉPHALIQUES.

Ils sont au nombre de deux : l'un à droite (fig. 134. 3), l'autre à gauche (fig. 134. 4). Celui du côté droit correspond au tronc artériel brachio-céphalique ; celui du côté gauche, à l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière gauches. Ils sont formés des deux côtés par la veine *jugulaire interne* et la *veine sous-clavière* ; le tronc du côté droit est beaucoup plus court que celui du côté gauche ; la différence est de 3 centimètres environ. Leur calibre est en raison du volume de la jugulaire interne. Le tronc du côté droit est presque vertical, un peu oblique de haut en bas et de droite à gauche ; il est parallèle au tronc artériel brachio-céphalique, mais un peu plus en dedans ; il est séparé par la plèvre du poumon droit, et en avant du nerf pneumogastrique. Celui du côté gauche est presque horizontal

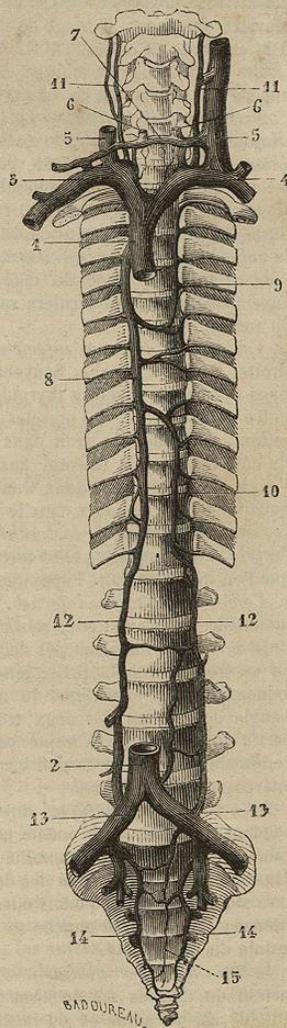


FIG. 135. — Veines du rachis.

1. Veine cave supérieure.
2. V. cave inférieure.
3. V. innominée et veine sous-clavière droites.
4. V. innominée et veine sous-clavière gauches.
- 5, 5. Veines jugulaires internes.
- 6, 6. Orifice des veines jugulaires antérieures.
7. Rameau anastomotique entre les jugulaires.
8. Grande veine azygos.
9. Veine intercostale supérieure gauche ou petite azygos supérieure.
10. Petite veine azygos inférieure.
- 11, 11. Veines cervicales profondes.
- 12, 12. V. lombaires.
- 13, 13. V. iliaques primitives.
- 14, 14. V. sacrées latérales.
15. V. sacrée moyenne.

et décrit une courbure à concavité postérieure ; il embrasse par sa concavité la crosse de l'aorte et les artères carotide primitive et sous-clavière gauches ; il longe le bord supérieur du sternum et répond à la clavicule gauche.

Les deux troncs brachio-céphaliques sont, ainsi que la veine cave supérieure, dépourvus de valvules.

Branches collatérales. — Le tronc du côté gauche reçoit les *veines diaphragmatique supérieure, thymiques, péricardiques, mammaire interne du côté gauche*. Les veines correspondantes du côté droit se jettent dans l'angle de bifurcation des deux troncs brachio-céphaliques ; la *veine thyroïdienne inférieure* du côté droit se jette souvent aussi dans le tronc brachio-céphalique droit. Les deux troncs reçoivent la *veine thyroïdienne inférieure, la vertébrale* et la *jugulaire postérieure* ; enfin, le tronc du côté gauche reçoit la *veine intercostale supérieure*. Ces deux derniers vaisseaux seront décrits avec les veines du rachis.

Veines thyroïdiennes inférieures. — Au nombre de deux : l'une à droite, l'autre à gauche. Souvent elles sont multiples ; elles naissent dans l'épaisseur du corps thyroïde, et se portent verticalement en bas entre la trachée et les muscles de la région sous-hyoïdienne, et se jettent, celle du côté droit dans le tronc veineux brachio-céphalique du côté droit, mais souvent aussi dans la veine cave supérieure, à l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques ; celle du côté gauche se jette toujours dans le tronc innominé du même côté. Elles reçoivent les *veines de la trachée* et *celles de la partie inférieure du larynx*, avec lesquelles elles forment un plexus à mailles très-serrées que l'on intéresse dans l'opération de la trachéotomie.

Veines mammaires internes. — Elles correspondent aux artères mammaires internes ; elles sont au nombre de deux par chaque artère. Près de leur terminaison, les deux veines de chaque côté se réunissent en un tronc commun qui se jette, celui du côté gauche dans le tronc veineux brachio-céphalique du même côté, celui du côté droit dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques, ou dans la partie supérieure de la veine cave descendante ; elles reçoivent les veines du sternum et de petits rameaux qui correspondent aux veines intercostales antérieures.

Veines diaphragmatiques supérieures. — Petites veines qui correspondent aux artères de même nom, et qui se jettent, celle du côté gauche dans le tronc innominé correspondant, celle du côté droit dans l'angle de bifurcation des deux troncs veineux ou dans la veine cave supérieure ; quelquefois elles se jettent dans la veine mammaire interne ; celle du côté gauche se rend quelquefois dans la veine intercostale du même côté.

Veines thymiques, médiastines, péricardiques. — Petites veines qui partent du thymus ou du tissu cellulaire qui remplace cet organe atrophié, du péricarde et du médiastin antérieur, et se jettent, celles

du côté droit dans l'angle de bifurcation des deux troncs brachio-céphaliques, celles du côté gauche dans le tronc innominé du même côté.

Veine vertébrale. — Elle correspond à la portion cervicale de l'artère vertébrale. Elle commence dans les muscles de la partie profonde du cou, reçoit souvent une branche anastomotique qui vient de la veine occipitale, et un autre rameau qui sort par le trou condylien postérieur ; puis elle s'engage dans le canal des apophyses transverses des vertèbres cervicales, où elle reçoit des veines musculaires qui viennent des muscles de la région postérieure du dos et de la région prévertébrale, et de petites veines intra-rachidiennes, et se jette dans le tronc brachio-céphalique de son côté. Elle reçoit près de sa terminaison deux veines assez volumineuses qui correspondent, l'une à l'artère cervicale ascendante, l'autre à l'artère cervicale profonde (fig. 135. 41, 41).

VEINES JUGULAIRES.

Les veines jugulaires sont au nombre de trois : 1° la *jugulaire externe*, 2° la *jugulaire antérieure*, 3° la *jugulaire interne*.

I. VEINE JUGULAIRE EXTERNE.

La *veine jugulaire externe* (fig. 135. 7) est sous-cutanée ; elle occupe la partie latérale et inférieure du cou ; en bas, elle se jette dans la veine sous-clavière, derrière la clavicule ; en haut, elle s'étend jusqu'à l'angle de la mâchoire.

Le calibre de la jugulaire externe est très-variable ; il est généralement en rapport inverse de celui de la jugulaire antérieure. Cette veine est quelquefois double ; cette disposition tient, soit à la réunion tardive des rameaux qui concourent à la former, soit à une bifurcation de la veine.

Rapports. — Elle est oblique en bas et en arrière ; elle croise à angle très-aigu le muscle sterno-cléido-mastoïdien, et marche parallèlement aux fibres du muscle peaucier, qui la sépare de la peau ; de là le précepte de couper perpendiculairement les fibres du peaucier dans la saignée de la jugulaire, afin que les lèvres de la plaie demeurent écartées par la contraction des fibres musculaires. Elle recouvre les muscles sterno-cléido-mastoïdien, omoplat-hyoïdien, scalène antérieur, dont elle est séparée par l'aponévrose cervicale superficielle qu'elle traverse à la partie moyenne. Elle est enlacée par les filets du plexus cervical qui passent, les uns en avant, les autres en arrière.

Cette veine est pourvue de deux valvules situées : l'une près de son embouchure ; l'autre, qui n'est pas constante, occupe sa partie moyenne. Ces valvules ne ferment pas assez hermétiquement la lu-

mière du vaisseau pour que le liquide de l'injection ne puisse pénétrer de bas en haut.

Branches collatérales. — La veine jugulaire externe reçoit : 1° en avant, des rameaux variables en nombre et en volume qui la font communiquer avec la jugulaire antérieure; 2° en arrière, les *veines occipitales superficielles* et quelques veines sous-cutanées du cou; 3° inférieurement, les *veines scapulaires supérieure et postérieure*, qui répondent aux artères de même nom, et un rameau qui vient des veines du bras.

Branches d'origine. — Le plus souvent la veine jugulaire externe est formée par la *veine temporale* et la *veine maxillaire interne*, d'autres fois par ces deux vaisseaux et les *veines faciale, linguale, pharyngienne inférieure*; comme ces divers vaisseaux se jettent souvent aussi dans la veine jugulaire interne, nous ne les étudierons qu'après les jugulaires antérieure et interne.

Dans l'épaisseur de la parotide, la jugulaire externe communique avec la jugulaire interne à l'aide d'une branche constante, mais d'un volume variable.

II. VEINE JUGULAIRE ANTÉRIEURE.

La *veine jugulaire antérieure* (fig. 135. 15) est située à la région antérieure du cou; elle reçoit le sang des parties qui occupent les régions sus- et sous-hyoïdiennes; son calibre est en raison inverse de celui de la jugulaire externe; elle est souvent double; souvent aussi elle n'existe que d'un seul côté.

Née de petites branches musculaires et cutanées de la région sus-hyoïdienne, cette veine se porte verticalement en bas, en longeant le bord antérieur du sterno-mastoïdien; arrivée au niveau du sternum, elle se dirige horizontalement en dehors, et se jette dans la sous-clavière en dedans de la jugulaire externe, et quelquefois par un orifice commun avec ce dernier vaisseau.

Branches collatérales. — Ce sont : 1° des rameaux de communication avec la jugulaire interne et la jugulaire externe (fig. 136. 16); 2° un rameau transversal qui fait communiquer les deux jugulaires antérieures entre elles et qui reçoit des branches fournies par la thyroïdienne inférieure (fig. 135. 7); 3° des *rameaux laryngiens* et quelquefois la *thyroïdienne inférieure*.

III. VEINE JUGULAIRE INTERNE.

La *veine jugulaire interne* (fig. 135. 5. et 136. 8) reçoit le sang de toutes les veines de l'intérieur du crâne, de la plus grande partie de la face et du cou; elle représente l'artère carotide primitive, la carotide interne, une partie des branches de la carotide externe et la portion intra-crânienne de la vertébrale. Cette veine descend verticalement depuis

le trou déchiré postérieur, où elle présente une dilatation en ampoule, *golfes de la veine jugulaire*, jusqu'au tronc veineux brachio-céphalique. Son calibre, généralement considérable, est en raison inverse de celui de la jugulaire externe et de la jugulaire antérieure, et en rapport avec les branches qui s'y rendent.

Rapports. — Dans sa portion qui correspond à la carotide interne, la veine jugulaire interne affecte les mêmes rapports que cette artère, en dehors et en arrière de laquelle elle est située; les nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien et grand hypoglosse sont situés en avant et en dedans de la veine; plus bas, elle est en dehors de la carotide primitive; à la partie inférieure du cou, elle s'éloigne de la carotide primitive; elle se trouve en avant de l'artère sous-clavière, qui passe entre la jugulaire interne et la vertébrale.

Veines collatérales. — Les *veines faciale, temporale, maxillaire, interne, auriculaire postérieure, occipitale profonde, linguale, pharyngienne inférieure, thyroïdienne supérieure et moyenne*, se jettent, soit dans la jugulaire interne, soit dans la jugulaire externe. En raison des variétés de terminaison de ces vaisseaux, nous les décrirons toutes dans ce paragraphe.

Branches d'origine. — On peut considérer comme branches d'origine de la jugulaire interne les veines de l'intérieur du crâne.

A. *Veine faciale.* — Elle commence à la région du front, où elle porte le nom de *veine frontale ou préparate*; elle prend le nom de *veine angulaire* au niveau du grand angle de l'œil, puis celui de *veine faciale* jusqu'à sa terminaison.

A. *Veine frontale ou préparate* (fig. 135. 14). — Elle est formée par plusieurs branches comprises entre la peau et le muscle frontal, qui se réunissent en descendant pour former ce vaisseau. Cette veine, quelquefois unique et médiane, est le plus souvent double. Les veines préparates aboutissent à une arcade veineuse, arcade nasale à concavité inférieure, et qui reçoit : 1° la *veine sus-orbitaire*, qui se dirige de dehors en dedans, parallèlement au muscle sourcilier, reçoit la *veine palpébrale supérieure* et la *veine diploïque frontale*, et se jette dans la veine frontale au niveau du grand angle de l'œil; 2° un rameau de la *veine ophthalmique*, ce qui établit une communication entre les veines de l'intérieur du crâne et celles de la face; 3° la *veine dorsale du nez*.

B. *Veine angulaire.* — Elle commence à l'extrémité interne de l'arcade orbitaire, se loge dans le sillon de séparation du nez et de la joue, et reçoit : 1° en dehors, la *veine palpébrale inférieure* et les *veines du sac lacrymal* et du *canal nasal*; 2° en dedans, les *veines de l'aile du nez*, qui se réunissent pour former un ou plusieurs troncs.

C. *Veine faciale proprement dite* (fig. 136. 9). — Après avoir reçu les veines des ailes du nez, la veine faciale prend le nom de *veine faciale proprement dite*. Ce vaisseau, plus superficiel que l'artère fa-