

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 *malaires*, *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.

La veine maxillaire interne communique avec les sinus caverneux et longitudinal supérieur, par l'intermédiaire de quelques *veines émissaires* qui traversent la voûte des fosses nasales. Elle s'abouche également avec le plexus pharyngien.

2° *Veine jugulaire interne.*

La veine jugulaire interne, deuxième branche de terminaison de la sous-clavière, s'en sépare en dedans et en arrière de la jugulaire externe. Elle remonte ensuite presque verticalement le long de la partie antérieure et latérale du col, jusqu'au niveau de la partie supérieure du larynx. Dans ce point quelquefois elle se divise en deux branches, qui accompagnent les artères carotides externe et interne; le plus souvent cependant elle fournit seulement aux parties voisines, monte, sans se diviser autrement, vers la base du crâne, s'engage dans le trou déchiré postérieur, et s'y termine en se continuant avec le sinus latéral de la dure-mère.

La veine jugulaire interne est placée, avec l'artère carotide primitive d'abord et la carotide interne ensuite, dans un interstice triangulaire appelé *espace carotidien*, espace limité, en dehors et en avant par les muscles sterno-mastoïdien, scapulo-hyoïdien, peaucier, par l'aponévrose cervicale, par la glande parotide et par l'apophyse styloïde et les muscles styliens, en dedans par le pharynx, l'œsophage, le larynx, la trachée et le corps thyroïde, en arrière par la colonne vertébrale et les muscles long du col et grand droit antérieur de la tête. Dans cet interstice, elle est située en dehors de l'artère carotide primitive, de la carotide interne, des nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique, et leur est unie par un tissu cellulaire très lâche. Elle recouvre un peu l'artère carotide quand elle est distendue par le sang ou par une injection. L'anse nerveuse du grand hypoglosse croise sa direction en avant au-dessous du larynx. Supérieurement, au contraire, elle est croisée de dedans en dehors par le nerf spinal et de dehors en dedans par le grand hypoglosse. Quoi qu'il en soit, la veine jugulaire interne est formée de deux portions, l'une *cervicale*, l'autre *crânienne*, portions dont la distribution est fort différente.

1° *Portion cervicale de la veine jugulaire interne.*

Dans sa portion cervicale la veine jugulaire interne ne fournit d'abord que quelques rameaux aux muscles sterno-mastoïdien et peaucier; mais près du corps thyroïde elle donne la *thyroïdienne latérale*, un peu plus haut la *thyroïdienne supérieure*, plus haut encore la *faciale*, la *linguale*, la *pharyngienne inférieure*, l'*occipitale profonde*, et dans certaines variétés, le tronc commun de la *temporale* et de la *maxillaire interne*.

Veine thyroïdienne latérale.

La veine thyroïdienne latérale, ou *moyenne*, ordinairement unique, quelquefois multiple, naît de la jugulaire interne vers la réunion de son tiers inférieur avec son tiers moyen. Elle monte ensuite un peu obliquement en avant et en dedans, et se divise en un nombre plus ou moins considérable de rameaux qui se perdent dans la partie inférieure du lobe latéral du corps thyroïde, dans le larynx et dans l'extrémité supérieure de la trachée. Ces rameaux s'anastomosent en bas avec les thyroïdiennes inférieures, et concourent au plexus thyroïdien; en haut ils s'unissent aux thyroïdiennes supérieures.

Le volume de la thyroïdienne moyenne est du reste très variable suivant les sujets: quelquefois elle est très petite; dans d'autres cas elle manque même tout-à-fait.

Veine thyroïdienne supérieure.

La veine thyroïdienne supérieure est ordinairement fournie par la jugulaire interne, quelquefois par la linguale, d'autres fois par la faciale. Elle se porte ensuite obliquement en bas et en dedans vers le bord supérieur du corps thyroïde, entre les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, et se divise en plusieurs branches qui accompagnent les divisions de l'artère de même nom dans l'épaisseur du corps thyroïde. L'une de ces branches suit l'artère laryngée, et se distribue, comme elle, dans l'intérieur du larynx, etc. Ses branches thyroïdiennes proprement dites s'anastomosent dans l'épaisseur du corps thyroïde, avec les thyroïdiennes moyennes du même côté et avec celles du côté opposé.

Veine faciale.

La veine faciale ou maxillaire externe, née de la jugulaire interne, un peu au-dessus de la précédente, quelquefois aussi de la jugulaire externe, se dirige obliquement en avant et un peu en dehors, entre la glande sous-maxillaire, le muscle peaucier et la base de l'os maxillaire inférieur, se réfléchit en haut sur cette base, placée en arrière de l'artère du même nom, entre les muscles masseter et triangulaire des lèvres. Ensuite elle s'éloigne en arrière de l'artère, passe sous le muscle grand zygomatique, arrive vers l'angle interne de l'œil, se rapproche de nouveau de l'artère, passe sur le côté de la racine du nez, monte sur la partie moyenné du front, puis se termine en se divisant dans la partie supérieure et antérieure de la tête, s'anastomosant avec les ramifications de la veine opposée et des veines temporales du même côté.

Dans ce long trajet, la veine faciale est partout superficielle, excepté près de son origine et vers le point où elle s'engage sous le muscle grand zygomatique. Pour faciliter sa description, on peut la diviser, comme l'artère de même nom, en deux grandes portions, l'une *sous-maxillaire*, l'autre *sus-maxillaire*.

Portion sous-maxillaire de la veine faciale.

Cette portion comprend toute la partie de la veine faciale placée entre son origine et le point où elle se recourbe sur la base de l'os maxillaire inférieur. Elle fournit la *sous-mentale*, la *ranine* et la *palatine inférieure*.

Veine sous-mentale. La veine sous-mentale, qui quelquefois naît de la thyroïdienne supérieure, monte obliquement en avant, entre le ventre antérieur du muscle digastrique et le corps de la mâchoire inférieure, et se divise bientôt en plusieurs rameaux qui se distribuent dans la glande sous-maxillaire, et dans les muscles mylo-hyoïdien et peaucier. Près de son origine, elle donne une branche plus ou moins volumineuse qui passe au-dessus du muscle mylo-hyoïdien, accompagne le canal de Warthon et se termine dans la face inférieure de la langue.

Veine ranine. La veine ranine, née de la faciale, près de la base de la mâchoire, se porte obliquement en haut, en avant et en

dedans, passe entre les muscles mylo-hyoïdien et hyo-glosse, en compagnie du nerf grand hypoglosse, donne quelques ramuscules aux parties voisines, particulièrement à la glande sublinguale, suit d'arrière en avant la face inférieure et latérale de la langue, sur laquelle elle fait une saillie remarquable, et se termine à la pointe de cet organe en s'anastomosant avec celle du côté opposé.

Veine palatine inférieure. Cette veine suit exactement le trajet de l'artère de même nom, envoie quelques rameaux au muscle stylo-glosse, et se termine dans le plexus veineux tonsillaire dont elle forme la majeure partie.

Portion sus-maxillaire de la veine faciale.

Cette portion, comme on l'a vu, s'étend depuis la base de la mâchoire inférieure jusqu'au sommet de la tête; mais la veine faciale y prend des noms différens suivant les divers points de son étendue: elle conserve la dénomination de *faciale* jusqu'à l'orbite; vers le grand angle de l'œil, elle est généralement désignée sous le nom de *veine angulaire*; au front elle porte le nom de *frontale* ou *préparate*.

Veine faciale proprement dite. Cette veine s'étend depuis la base de l'os maxillaire inférieur jusqu'au grand angle de l'œil. Elle fournit successivement des branches postérieures au muscle masseter et à la parotide, des branches antérieures au muscle triangulaire, à la peau, au tissu cellulo-graisseux et plus profondément à la muqueuse buccale. Elle donne, en outre, un peu plus haut, les *veines labiales supérieure et inférieure*.

Au-dessous de l'os malaire, la veine faciale produit encore la *veine alvéolaire*, qui s'en sépare à angle aigu, se dirige en dehors, se divise et forme un plexus qui va se confondre avec celui de la fosse zygomatique duquel procèdent les branches de la veine maxillaire interne. Toutefois la veine alvéolaire, *maxillaire interne antérieure* de quelques auteurs, se continue plus spécialement avec les veines *sous-orbitaire*, *palatine supérieure*, *vidienne* et *sphéno-palatine*, qui se comportent du reste comme les artères de même nom.

Veine angulaire. Portion de la faciale qui répond à l'angle

interne de l'œil; la veine angulaire s'unit ordinairement avec celle du côté opposé par une branche transversale, de laquelle partent les *veines dorsales du nez* qui descendent en se divisant et en s'anastomosant sur le dos de cet organe. Elle fournit, en outre, la *veine sus-orbitaire*, les *palpébrales supérieure et inférieure*, et communique par une branche anastomotique assez grosse avec la *veine ophthalmique*.

La veine angulaire donne encore plusieurs rameaux qui vont au sac lacrymal, au canal nasal et à la partie latérale et inférieure du nez. Un de ceux-ci connu sous le nom de *veine de l'aile du nez*, se porte obliquement en bas et en avant et se divise en deux branches, une *supérieure* qui suit le bord convexe de ce cartilage, l'autre *inférieure* qui appartient à son bord concave, branches qui forment en s'anastomosant entre elles un lacis veineux remarquable.

Veine frontale ou préparate. Cette veine est très superficielle et se trouve seulement recouverte par la peau. Elle offre beaucoup de variétés : quelquefois elle est simple, d'autres fois elle est double; tantôt elle communique seulement, comme je l'ai dit, par une ou plusieurs branches avec celle du côté opposé, tantôt l'une et l'autre se réunissent un peu au-dessus de la racine du nez pour former un tronc commun, etc. Du reste elle suit exactement le trajet des branches frontale et sus-orbitaire de l'artère ophthalmique.

Veine linguale.

La veine linguale est ordinairement fournie par la jugulaire interne, quelquefois par la faciale. Elle longe d'arrière en avant et un peu de dedans en dehors le bord supérieur de l'os hyoïde, passe accompagnée par l'artère de même nom entre les muscles hyo-glosse et constricteur moyen du pharynx, et, parvenue à la partie latérale de la base de la langue, elle se termine sur la face dorsale de cet organe, en se divisant entre la membrane muqueuse et la couche musculaire superficielle. Ses rameaux, réunis avec ceux des parties voisines, constituent un plexus remarquable qui s'anastomose en avant avec la veine ranine.

Dans son trajet, la veine linguale donne successivement aux parties qui l'avoisinent, et particulièrement aux muscles

mylo-hyoïdien, hyo-glosse, génio-glosse et à la glande sub-linguale.

Ainsi, comme on le voit, les veines de la langue ne représentent qu'imparfaitement l'artère du même nom. L'une d'entre elles, en effet, la *ranine*, ne répond qu'à la terminaison de l'artère, suit un trajet particulier et ne rapporte que le sang de la partie antérieure de la langue. L'autre, au contraire, la *linguale proprement dite*, marche profondément près de l'hyoïde, sur le trajet de l'artère de la langue, et rapporte le sang de la base de cet organe.

Veine pharyngienne.

La veine pharyngienne naît tantôt de la précédente et tantôt de la faciale. Elle remonte ensuite le long du pharynx et se divise sur ses parties latérales et postérieure en un grand nombre de rameaux, qui, réunis à quelques *veines émissaires de Santorini*, et anastomosés avec les veines *vidienne* et *ptérygo-palatine*, constituent le plexus pharyngien. Ce plexus placé à la partie postérieure du pharynx est un réseau compliqué, dans lequel viennent se confondre les veines droites et gauches de cette partie du canal digestif.

Veine occipitale.

Née de la jugulaire interne, un peu au-dessus de la précédente, la veine occipitale suit exactement le trajet de l'artère homonyme, et parvient avec elle à la partie postérieure et supérieure de la tête. Elle s'anastomose sur la ligne médiane avec celle du côté opposé, avec la vertébrale et la cervicale profonde, tandis qu'elle communique supérieurement avec la frontale, et sur les côtés avec l'auriculaire postérieure et la temporale.

Au niveau de l'apophyse mastoïde elle donne une ou plusieurs *veines mastoïdiennes*, qui pénètrent dans le crâne par le trou de même nom, et qui la font communiquer avec le sinus latéral.

2° *Portion crânienne de la veine jugulaire interne.*

La portion crânienne de la veine jugulaire interne commence dans le trou déchiré postérieur par un renflement plus consi-

dérable à droite qu'à gauche, connu sous le nom de *golfe de la veine jugulaire interne*. Ensuite elle se continue avec les sinus de la dure-mère, et immédiatement avec le sinus latéral.

Tous les sinus ont été décrits précédemment, je ne reviendrai pas sur eux ici; il ne sera question que des veines qui s'y rendent.

Veines qui se rendent dans les sinus de la dure-mère.

Les sinus de la dure-mère constituent de grands réservoirs qui reçoivent des veines de diverses sources, de l'encéphale, de la dure-mère, du diploé des os du crâne et de l'extérieur de cette cavité, par les *veines encéphaliques, méningées, diploïques et émissaires*.

Veines encéphaliques.

Les veines de l'encéphale sont nombreuses et proportionnées, sous ce rapport, à ses artères; elles n'ont que très peu de valvules. On les divise, suivant les parties desquelles elles émanent, en *cérébrales et cérébelleuses*.

Veines cérébrales. Les veines cérébrales rapportent le sang de l'extérieur du cerveau ou de ses ventricules, et doivent ainsi être distinguées en *extérieures* et en *intérieures*.

Les *veines cérébrales extérieures* se rendent dans les sinus longitudinaux supérieur et inférieur, dans les sinus caveux, latéraux, pétreux supérieurs et droit, suivant qu'elles appartiennent à la face supérieure ou aux faces inférieure et latérales du cerveau.

Les veines de la face supérieure du cerveau, *veines cérébrales supérieures*, sont très nombreuses et très développées. Elles naissent de la face convexe des hémisphères et des parties latérales de la grande scissure interlobaire par des rameaux qui se dégagent du fond des anfractuosités, et constituent un certain nombre de troncs, sept ou huit de chaque côté. Ensuite elles abandonnent la surface du cerveau, entourées par l'arachnoïde, et se portent de dehors en dedans vers le sinus longitudinal supérieur, dans lequel elles se terminent obliquement. Toutes, excepté les plus antérieures, sont dirigées d'arrière en

avant, en sens inverse du cours du sang dans le sinus. Leur embouchure dans ce conduit n'est pas munie de valvules.

Les veines des faces inférieure et latérales du cerveau ont une direction plus variée que celle des précédentes. Elles naissent des parties latérales, inférieure, antérieure et postérieure des hémisphères, et se rendent, les plus antérieures, dans les sinus caveux, les postérieures, dans les sinus pétreux, les supérieures, dans la partie supérieure des sinus latéraux et dans le sinus droit.

Les *veines cérébrales intérieures ou ventriculaires* naissent sur la surface des ventricules latéraux et moyen. Elles forment d'abord de chaque côté deux branches connues sous les noms de *veine du corps strié* et de *veine choroïdienne*, branches qui se réunissent ensuite pour constituer la *veine de Galien*.

La veine du corps strié commence à la partie antérieure de cette éminence, sur le plancher du ventricule latéral, se place entre le corps strié et la couche optique, au-dessous de la bandelette demi-circulaire, et se termine en arrière en se réunissant à la suivante.

La veine choroïdienne commence à l'intérieur du plexus choroïde, dans l'étage inférieur du ventricule latéral, parcourt cette frange d'avant en arrière d'abord, puis d'arrière en avant, se recourbe dans la toile choroïdienne, et s'unit en arrière de celle-ci avec la veine du corps strié pour former la suivante.

La veine de Galien, tronc commun des veines du corps strié et du plexus choroïde, se porte d'avant en arrière au-dessous de la toile choroïdienne, s'accole bientôt à celle du côté opposé, passe par la partie transversale de la fente cérébrale, entre la glande pinéale et l'extrémité postérieure du corps calleux, se dégage bientôt de la toile choroïdienne au fond d'une dépression en cul de sac de l'arachnoïde, reste du canal arachnoïdien oblitéré, et se termine à l'extrémité antérieure du sinus droit.

Veines cérébelleuses. Les veines du cervelet se rendent dans le sinus droit, dans les sinus latéraux et pétreux supérieurs. Elles reçoivent les veines de la protubérance annulaire et du bulbe supérieur de la moelle: on les distingue en *supérieures, inférieures et latérales*.

Les *veines cérébelleuses supérieures* naissent de la face supérieure du cervelet, et forment deux ou trois troncs qui se portent obliquement en haut, en dedans et en avant, vers la partie moyenne du sinus droit dans lequel elles se terminent.

Les *veines cérébelleuses inférieures*, nées de la face inférieure de la protubérance, du cervelet et du bulbe supérieur de la moelle, se portent obliquement en dehors et en arrière, vers les sinus latéraux.

Les *veines cérébelleuses latérales* naissent de la partie correspondante du cervelet et de la protubérance, et vont se terminer en avant, en haut et en dehors dans les sinus pétreux supérieurs.

Veines méningées.

On donne ce nom aux veines de la dure-mère. Elles sont très nombreuses et d'un calibre généralement peu considérable. Elles communiquent fréquemment, dans leur trajet avec les veines *émisaires*, avec quelques veines *diploïques*, et se terminent pour la plupart dans les sinus voisins. Deux seulement font exception à cette dernière règle, et méritent d'ailleurs par leur volume une description spéciale, je veux parler des *veines méningées moyennes*.

Veines méningées moyennes. C'est bien à tort qu'on a nié l'existence de ces veines : il y en a deux pour chaque artère, une en avant et l'autre en arrière de celle-ci. Elles suivent très exactement le trajet des ramuscules, des rameaux, des branches et du tronc de l'artère méningée moyenne, traversent le trou sphéno-épineux et vont se jeter, comme je l'ai déjà dit, dans le plexus d'origine de la veine maxillaire interne, dans la fosse zygomatique. Assez ordinairement elles communiquent avec le sinus caverneux, quelquefois même avec la veine ophthalmique près du trou sphéno-épineux, dans la fosse temporale interne.

Veines diploïques.

Les veines diploïques sont celles qui naissent dans les os et qui en rapportent le sang. Découvertes par Dupuytren, M. Fleury et Chaussier. Elles ont été surtout bien décrites par M. Breschet.

Attribuées d'abord exclusivement aux os du crâne et aux vertèbres, dans lesquels elles sont très développées, ces veines ont été suivies plus tard dans les autres parties du squelette. Elles sont logées dans des canaux particuliers, d'abord bien distincts des cavités de la substance aréolaire et tapissés par une lame mince de substance compacte ; bientôt criblés d'une foule d'ouvertures, ces canaux sont décomposés, en quelque sorte, comme les veines le sont elles-mêmes dans les tissus érectiles et, dès ce moment, difficiles à distinguer des cavités médullaires.

Les veines diploïques sont très minces, réduites à la membrane interne du système veineux et offrent une sorte de disposition érectile à leur origine. Elles sortent des os par des ouvertures spéciales. Les veines diploïques du crâne, en particulier, se terminent tantôt dans les veines placées en dehors de cette cavité, tantôt dans les veines méningiennes et dans les sinus et tantôt à la fois dans les unes et dans les autres. On peut les considérer comme formant un intermédiaire anastomotique entre les veines intra et extra-crâniennes.

Les veines diploïques crâniennes sont très nombreuses, surtout dans un âge avancé. Distinctes les unes des autres chez les jeunes sujets, elles communiquent entre elles dans toute l'étendue des parois du crâne et ne forment plus qu'un vaste réseau, lorsque les os sont soudés ensemble.

Chez les enfans, les veines diploïques sont très déliées et très nombreuses, elles paraissent remplir de leurs réseaux tout l'intérieur des os du crâne.

On distingue les veines diploïques crâniennes en *frontales*, *pariétales*, *temporales*, *sphénoïdales* et *occipitales*.

Les *veines diploïques frontales*, au nombre de deux, une pour chaque pièce de l'os, commencent dans la partie supérieure du frontal, se grossissent de plus en plus en descendant, et se terminent dans la veine préparate.

Les *veines diploïques pariétales*, en nombre considérable, viennent toutes se terminer dans les veines méningées moyennes, en traversant une multitude de pertuis dont sont criblées les divisions de la nervure de la feuille de figuier.

Les *veines diploïques temporales* se rendent, comme les précédentes