

Structure des veines.

Les parois veineuses sont minces, demi-transparentes et très-dilatables; elles se composent, comme les artères, de trois tuniques différentes, que l'on distingue par les noms d'*interne*, de *moyenne* et d'*externe*.

1° La tunique interne, moins épaisse que celle des artères, se compose d'une couche d'éléments épithéliaux coniques, identiques à ceux des artères, au-dessous de laquelle se trouvent des lames striées à noyaux allongés, qui disparaissent dans les grosses veines. Ces lames reposent sur une couche de fibres élastiques longitudinales. Quand la tunique interne des veines vient à augmenter de volume, cette augmentation est due aux lames striées qui s'épaississent.

2° La tunique moyenne, d'ordinaire assez mince, est proportionnellement plus épaisse dans les veines de 0^m,002 à 0^m,009 de diamètre que dans les plus volumineuses. Dans quelques veines elle augmente encore d'épaisseur (veines sus-hépatiques); dans d'autres, au contraire, elle fait presque défaut. Elle est gris rougeâtre, jamais jaune et contient plus de tissu connectif et moins de fibres élastiques et musculaires que les artères. La proportion entre ces éléments varie beaucoup; ainsi dans la veine splénique on en trouve une grande quantité, tandis qu'ils manquent tout à fait dans les veines caves.

3° La tunique externe ou adventice est la plus considérable et augmente de volume avec le calibre des veines. Dans les grosses veines et dans celles qui mesurent jusqu'à 0^m,005 ou 0^m,006 de diamètre, cette tunique contient dans sa partie interne, celle qui est en contact avec la tunique moyenne, des fibres musculaires lisses à direction longitudinale. Entre les faisceaux que forment ces fibres l'on trouve du tissu élastique. La partie la plus extérieure de la tunique externe est formée par du tissu connectif plus ou moins condensé, qui se continue avec le tissu cellulaire ambiant. Dans les veines porte et rénale, les fibres musculaires occupent presque toute l'épaisseur de la tunique externe.

Dans les veines de l'utérus gravide, toutes les tuniques renferment des fibres musculaires.

Les veines les plus petites, ne mesurant pas plus de 0^m,0005 de diamètre, ne sont formées que de tissu connectif disposé en deux lames: l'une externe épaisse, l'autre moyenne tapissée d'un épithélium; quand elles diminuent encore de volume, l'on n'y trouve plus que la tunique connective moyenne, qui semble se continuer avec la membrane des capillaires.

Les veines cérébrales et celles de la pie-mère ne présentent jamais de fibres musculaires.

Les sinus de la dure-mère sont formés d'un dédoublement de cette membrane fibreuse recouverte de quelques fibres élastiques, sur lesquelles repose un épithélium pavimenteux. Pour les canaux veineux du diploé des os du crâne, la structure est analogue; ils sont creusés dans la substance osseuse, qui est tapissée par une lame mince de tissu connectif et élastique, recouverte d'une couche épithéliale.

Les valvules sont formées par un prolongement de la tunique interne avec son épithélium, et de la tunique moyenne. Jusqu'ici la présence des fibres musculaires dans les valvules ne paraît pas démontrée.

Auprès de leur entrée dans les oreillettes, les grosses veines sont entourées d'un véritable anneau de fibres musculaires striées, qui ne sont qu'une dépendance de celles que nous avons trouvées dans le cœur et qui, comme celles-ci, sont fines, anastomosées entre elles et munies d'un sarcolemme excessivement mince. Les *vasa vasorum* sont très-nombreux dans les veines et entourent leurs parois d'un lacis remarquable.

Les veines, comme les artères, reçoivent des branches nerveuses venues du grand sympathique, et des filets d'origine médullaire. Ce sont leurs nerfs vaso-moteurs; moins nombreux que dans les artères, ces nerfs doivent être en rapport avec les éléments contractiles des différentes tuniques veineuses.

CHAPITRE II.

DES VEINES EN PARTICULIER.

Les veines satellites des artères présentant les mêmes trajets que ces dernières; nous ne ferons que les mentionner ou indiquer en quoi elles diffèrent du vaisseau qu'elles accompagnent, sans insister davantage sur leur description.

ARTICLE I. — VEINES PULMONAIRES.

Préparation. — Extraire avec précaution le cœur et les poumons de la cage thoracique, les faire chauffer dans un bain à 50 ou 60° centigrades. Ouvrir l'oreillette gauche, introduire dans chaque veine pulmonaire un tube à injection et pousser la matière solidifiable. On peut encore ouvrir le ventricule, garnir d'un liège le pourtour d'une grosse canule et la faire pénétrer dans l'oreillette par l'orifice auriculo-ventriculaire; le liquide remplit alors cette dernière cavité et pénètre dans les quatre veines pulmonaires à la fois. Ce dernier moyen est peut-être plus expérimental, mais donne des résultats moins certains.

Au nombre de quatre, deux pour chaque poumon, les *veines pulmonaires* amènent à l'oreillette gauche le sang qui s'est oxygéné au contact de l'air. Leurs ramuscules forment pour chaque lobe pulmonaire un tronc principal, il devrait donc y avoir cinq veines, trois pour le poumon droit et deux pour le poumon gauche, mais celles du lobe supérieur et du lobe moyen du premier se réunissent vers la racine du poumon pour constituer la veine pulmonaire droite supérieure. Il n'est pas rare de voir d'autres associations de ces vaisseaux, de telle façon qu'au lieu de quatre il n'y a que trois, moins souvent deux ouvertures dans l'oreillette gauche.

La disposition et les rapports des veines pulmonaires seront décrits dans la splanchnologie, nous ne nous occuperons donc ici que de leur trajet depuis la racine du poumon jusqu'à l'oreillette. Dans cet espace les veines, les artères et les deux divisions des bronches sont accolées de telle façon que, les veines étant en avant et les bronches en arrière, les branches de l'artère pulmonaire se trouvent au milieu.

Les veines pulmonaires inférieures sont à peu près horizontales, les supérieures, au contraire, sont obliques de haut en bas et de dehors en dedans; les bronches étant obliques de haut en bas, ce ne sont en réalité que ces dernières qui sont en rapport immédiat avec elles. Arrivées au niveau du péricarde, ces veines en reçoivent une demi-gaine qui les entoure en avant, la veine cave supérieure croise perpendiculairement en avant les veines pulmonaires droites, tandis que celles du côté gauche sont croisées de la même manière par l'artère pulmonaire (Fig. 114 et 115).

ARTICLE II. — VEINES CORONAIRES OU CARDIAQUES.

Préparation. — Sortir le cœur de la poitrine avec l'origine des gros vaisseaux, lier les veines caves à leur ouverture dans l'oreillette droite, ouvrir le ventricule, placer un tube garni de liège dans l'orifice auriculo-ventriculaire et faire pénétrer la matière à injection. On remplira ainsi

les veines de Galien et quelquefois la grande veine coronaire par suite de l'insuffisance de la valvule de Thébésius après la mort. Si cette dernière veine ne se trouvait pas injectée, il faudrait après le refroidissement débarrasser l'oreillette de la matière solidifiée, chercher l'orifice de ce vaisseau, y placer une canule après avoir forcé la valvule, et injecter.

La *grande veine coronaire* ramène à l'oreillette la plus grande partie du sang que les deux artères cardiaques ont fourni aux parois du cœur. Ses rameaux et ses branches suivent le trajet des divisions artérielles; elle longe le sillon ventriculaire antérieur, depuis la pointe jusqu'au sillon interauriculo-ventriculaire, s'infléchit alors de droite à gauche, contourne ce sillon en recevant les veinules de l'oreillette, et arrive à la face postérieure du cœur. Les veinules de cette face viennent s'y aboucher, tant celles des ventricules que celles des oreillettes, et elle vient enfin s'ouvrir dans l'oreillette droite, non loin de la cloison interauriculaire et du sillon interauriculo-ventriculaire.

D'autres branches, appelées *petites veines cardiaques*, *veines cardiaques accessoires*, *veines de Galien*, partent de la partie latérale du ventricule droit, surtout de son bord, et s'ouvrent directement dans l'oreillette à sa partie antérieure et inférieure.

Toutes les veines cardiaques sont dépourvues de valvules dans leurs branches et leurs rameaux.

ARTICLE III. — VEINE CAVE SUPÉRIEURE.

La *veine cave supérieure*, un peu moins volumineuse que la veine cave inférieure, s'étend depuis le cartilage de la première côte jusqu'à la face supérieure de l'oreillette droite. Elle mesure environ 0^m,05 de longueur.

Formée par la réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques, cette veine descend derrière le bord droit du sternum et répond successivement: en avant, aux vestiges du thymus et au tissu adipeux qui la séparent du sternum, au péricarde qui lui forme une demi-gaine antérieure; en dehors, à la plèvre et plus bas au péricarde; en dedans, à l'aorte; en arrière, à la trachée et à sa bifurcation, et plus bas, aux veines pulmonaires droites et à la branche correspondante de l'artère pulmonaire.

Le nerf phénique du côté droit longe le côté externe de la veine cave supérieure (Fig. 114, 115, 122).

Au moment où cette veine se met en rapport avec le péricarde, elle reçoit la veine azygos, qui passe par dessus la bronche droite pour venir s'ouvrir dans son intérieur (Fig. 115). On voit aussi quelquefois la veine thyroïdienne supérieure droite, les veines péricardiques, médiastines et thymiques du même côté s'ouvrir dans la veine cave tout auprès de son origine.

Troncs veineux brachio-céphaliques.

Tandis qu'il n'existe qu'un tronc artériel brachio-céphalique, le système veineux en présente deux, l'un pour le côté droit, l'autre pour le côté gauche. Ils naissent à peu de distance en dehors de l'extrémité interne de la clavicule et vont se réunir pour former la veine cave supérieure. Ce dernier vaisseau étant, ainsi que nous l'avons dit, situé le long du bord droit du sternum, le tronc brachio-céphalique gauche doit présenter une longueur, une direction et des rapports différents de celui du côté droit.

Ce dernier est plus court et plus vertical, celui du côté gauche se rapproche au contraire de la direction horizontale et est par suite à peu près perpendiculaire à la veine cave (Fig. 150, 2, 10).

Les rapports les plus importants des veines brachio-céphaliques sont avec les vaisseaux artériels. Celle du côté droit est située en avant et un peu en dehors du tronc artériel brachio-céphalique, elle lui est sensiblement parallèle. Celle du côté gauche passe en avant de la partie la plus élevée de la crosse de l'aorte et de l'origine des trois vaisseaux qui en partent. En avant, elles

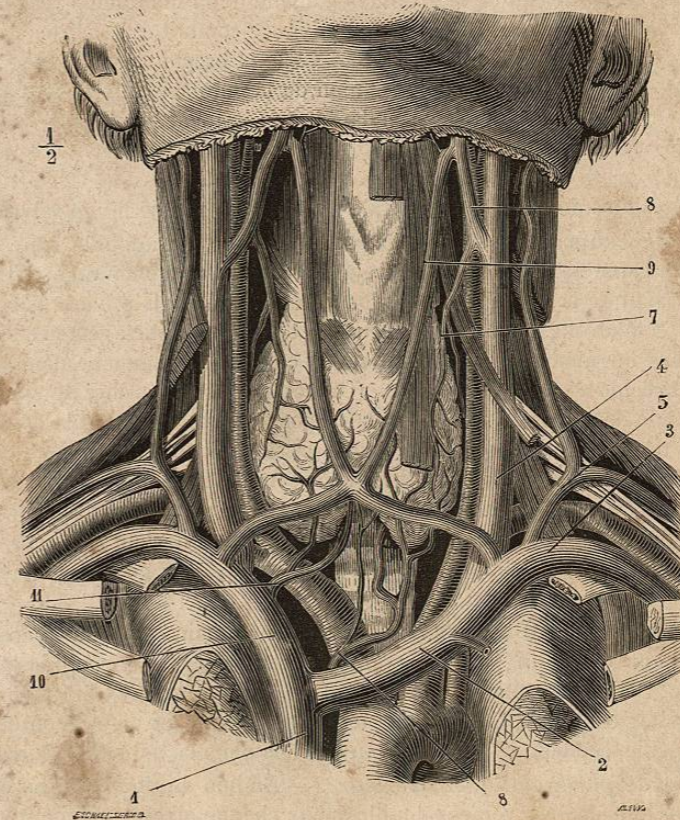


Fig. 150. — Troncs veineux brachio-céphaliques (*).

répondent toutes deux à la clavicule, à l'articulation sterno-claviculaire correspondante et au muscle sterno-thyroïdien; celle du côté gauche est en rapport avec la face postérieure du sternum, avec les vestiges du thymus et avec des ganglions lymphatiques nombreux.

(*) 1) Veine cave supérieure. — 2) Tronc veineux brachio-céphalique gauche. — 3) Veine sous-clavière gauche. — 4) Veine jugulaire interne gauche. — 5) Veine jugulaire externe gauche. — 6) Veine thyroïdienne inférieure gauche. — 7) Veine thyroïdienne supérieure gauche. — 8) Veine faciale gauche. — 9) Anastomose remarquable sur ce sujet et formant une variété de veine jugulaire antérieure. — 10) Tronc veineux brachio-céphalique droit. — 11) Veine thyroïdienne inférieure droite.

Les troncs veineux brachio-céphaliques sont formés par la réunion angulaire des veines jugulaires internes et sous-clavières (Fig. 150, 3, 4).

Ils reçoivent dans leur trajet :

1^o La *veine jugulaire postérieure*, que nous décrirons plus loin.

2^o La *veine vertébrale*, qui, ainsi que l'artère de ce nom, est logée dans le canal des apophyses transverses des vertèbres cervicales. Cette veine ne ramène pas le sang de la partie crânienne de l'artère vertébrale, mais seulement celui de sa partie cervicale. Tandis que l'artère ne pénètre dans son canal ostéo-musculaire qu'au niveau de la sixième et même de la cinquième vertèbre cervicale, la veine parcourt toute la longueur de ce conduit et se porte ensuite un peu en avant pour s'ouvrir dans le tronc veineux brachio-céphalique, immédiatement en arrière de l'angle de réunion de la jugulaire interne avec la sous-clavière. Outre les veinules correspondantes aux branches cervicales de l'artère vertébrale, la veine de ce nom reçoit encore les veines *cervicale ascendante* et *cervicale profonde* qui sont satellites de leurs artères.

L'embouchure de la veine vertébrale est toujours munie d'une valvule.

3^o La *veine thyroïdienne inférieure*. — Quelquefois double pour chaque côté, cette veine ne répond pas au trajet de l'artère du même nom. Elle chemine en avant de la trachée et des gros vaisseaux artériels et vient s'aboucher, celle du côté droit, à l'angle de réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques ou même dans la veine cave; celle du côté gauche dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche. (On remarquera que chez le sujet qui a servi pour le dessin de la Fig. 150, la disposition est inverse à la description que nous donnons ici, c'est une anomalie assez fréquente.)

Les veines thyroïdiennes inférieures sont comprises dans une lame de l'aponévrose cervicale, qui les sépare des muscles sous-hyoïdiens. Elles proviennent du corps thyroïde et forment d'ordinaire à la partie inférieure de cette glande au devant de la trachée un plexus très-irrégulier, fort gênant pour la trachéotomie.

4^o *Veine mammaire interne*. — L'artère mammaire interne est accompagnée de deux veines qui, un peu avant leur terminaison, se réunissent en un seul tronc. Celle du côté gauche s'ouvre dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche; celle du côté droit, au contraire, dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques et même quelquefois dans la veine cave supérieure.

5^o *Veine diaphragmatique supérieure*. — Au lieu de s'ouvrir dans la veine mammaire interne, ces veines, doubles pour chaque artère, viennent s'aboucher, celles du côté droit dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques ou dans la veine cave descendante; celle du côté gauche dans le tronc brachio-céphalique correspondant.

6^o Les *veines thymiques*, *péricardiques* et *médiastines* sont très-grêles et forment des groupes séparés, qui, de même que les précédentes, s'ouvrent, celles du côté droit dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques ou dans la veine cave; celles du côté gauche dans le tronc brachio-céphalique gauche.

C'est au point de jonction des veines sous-clavière et jugulaire interne gauches, c'est-à-dire à l'origine du tronc brachio-céphalique de ce côté que vient s'ouvrir le *canal thoracique*.

§ I. — Veines du membre supérieur.

I. VEINES SUPERFICIELLES.

Préparation. — On les injecte par la salvatelle et la céphalique du pouce. Les veines profondes se remplissent par les anastomoses. On prépare les superficielles en enlevant avec ménagement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, les profondes comme les artères correspondantes.

Les artères des doigts et de la main sont plus développées à la face palmaire qu'à la face dorsale, les veines, au contraire, présentent une disposition inverse.

Les veines collatérales des doigts forment sur le dos de ces appendices un réseau assez remarquable, qui communique avec celles de la face palmaire au niveau de chaque articulation phalangienne. A l'extrémité de chaque espace interdigital, la collatérale externe d'un doigt se réunit à la collatérale interne du doigt voisin. Elles forment ainsi cinq branches, qui, sur le dos du métacarpe, constituent une espèce d'arcade, de laquelle partent des branches qui s'abouchent, les plus externes dans la *veine dorsale* ou *céphalique du pouce*, les plus internes dans la *veine salvatelle* venue du petit doigt.

Tous ces vaisseaux, joints aux veinules sous-cutanées de la paume de la main et de la face antérieure du poignet, viennent à la partie inférieure de l'avant-bras, constituer plusieurs branches, dont l'une antérieure, *veine médiane*, est formée par les veinules de la face antérieure du poignet et de la région palmaire de la main, dont d'autres externes, *veines radiales*, contiennent la *céphalique du pouce*, et dont les internes, *veines cubitales*, proviennent de la *salvatelle* et des veines internes du dos de la main.

Veine médiane. — Elle est quelquefois double ou triple, et chemine dans la couche sous-cutanée de la face antérieure de l'avant-bras, dont elle occupe à peu près la partie moyenne. Arrivée auprès du pli du coude, elle se divise en deux branches obliques, qui communiquent, l'interne avec la veine basilique, *médiane basilique*, l'externe avec la céphalique, *médiane céphalique*. Au moment de sa bifurcation, la veine médiane reçoit constamment une branche anastomotique qui lui vient directement des veines profondes.

Veines radiales. — Au nombre de deux ou trois, elles longent le bord externe de l'avant-bras. On les a quelquefois divisées en radiales antérieures et radiales postérieures, mais cette distinction n'a aucune utilité, car elles communiquent constamment entre elles et sont excessivement irrégulières quant à leur direction. Ces veines continuent la céphalique du pouce et se réunissent d'habitude en un seul tronc un peu au-dessous du pli du coude; ce tronc reçoit, au niveau de l'articulation, la branche externe de bifurcation de la médiane et constitue alors la *veine céphalique*.

Veines cubitales. — Toujours multiples à la partie inférieure de l'avant-bras, les veines cubitales se réunissent bientôt en un seul tronc, qui longe le côté interne de l'avant-bras. Elles tirent leur origine du réseau dorsal du métacarpe et de la veine salvatelle.

Le tronc formé par leur réunion s'incline un peu en avant et en dedans, et arrive au pli du coude, où il reçoit la médiane basilique, branche interne de bifurcation de la médiane. De cette réunion naît la *veine basilique*.

Nous ne saurions trop répéter que cette description des veines de l'avant-bras est sujette à des variétés très-nombreuses.

A la partie antérieure du pli du coude se trouve donc le lieu de réunion des veines de l'avant-bras. Cette réunion s'opère de la façon suivante : la médiane, qui a suivi plus ou moins jusque-là la partie moyenne du membre, se divise en deux parties distinctes, se dirigeant l'une en dehors et en haut et l'autre en dedans et en haut. Elles communiquent bientôt avec le tronc commun des veines radiales et avec celui des veines cubitales. Cette disposition a été comparée à un M majuscule.

C'est au pli du coude que se pratique la saignée ; il est donc très-important de se rendre un compte exact des rapports des veines avec les parties sous-jacentes. C'est, d'habitude, la médiane céphalique ou la médiane basilique que l'on ouvre dans cette opération. Ces veines sont superficielles, c'est-à-dire sus-aponévrotiques ; or, nous l'avons vu, l'artère humérale se dirige à ce niveau en dehors et en bas dans la rainure musculaire que lui forment le biceps et le rond pronateur ; le tendon de ce premier muscle fournit une expansion fibreuse, qui se porte en dedans et en bas pour renforcer l'aponévrose antibrachiale ; c'est cette lame qui sépare la veine médiane basilique du vaisseau artériel, et comme cette barrière n'est pas assez épaisse pour offrir une résistance sérieuse, la lancette peut fort bien, quand elle est tenue par une main inexpérimentée, la traverser et blesser le vaisseau artériel. Mais l'artère et la veine n'ont pas exactement le même trajet et ne sont pas parallèles l'une à l'autre ; elles s'entre-croisent sous un angle très-aigu ; l'on pourra toujours, si le malade n'est pas d'un embonpoint considérable, arriver par la palpation à déterminer le point exact de cet entre-croisement. Il vaut mieux, quand on le peut et que la veine médiane céphalique n'est pas trop grêle, saigner cette dernière, qui ne se trouve en rapport avec aucun vaisseau artériel. D'un autre côté, les nerfs cutanés de l'avant-bras affectent des rapports bien plus intimes avec la veine médiane basilique qu'avec la médiane céphalique ; la première est en effet accompagnée et entourée des filets du nerf brachial cutané interne, dont une branche passe toujours au devant d'elle, tandis que la seconde n'a aucun rapport immédiat avec le nerf musculo-cutané ; c'est donc là une nouvelle raison qui devra faire préférer la veine médiane céphalique pour l'opération de la saignée.

Toutes les veines superficielles sont réunies au bras en deux troncs :

1^o *La veine céphalique.* — Née de la jonction de la médiane céphalique avec le tronc commun des veines radiales, elle chemine au-dessus de l'aponévrose en longeant le côté externe du biceps ; arrivée un peu au-dessus de l'insertion du deltoïde, elle traverse l'aponévrose, s'engage dans l'espace cellulaire qui sépare ce muscle d'avec le grand pectoral et va s'aboucher dans la veine axillaire en se portant un peu en arrière et en dedans. Elle fournit à ce niveau une branche anastomotique, qui passe au-dessous de la clavicule et va s'ouvrir dans la sous-clavière.

2^o *La veine basilique.* — Elle est située au côté interne et antérieur du bras, et est formée par la réunion des veines médiane basilique et cubitale. Vers la partie moyenne du bras, elle traverse l'aponévrose brachiale et va bientôt s'ouvrir dans une des veines humérales, ou plus haut dans la veine axillaire. Son volume est un peu supérieur à celui de la précédente. Elle présente des communications assez fréquentes avec les veines profondes, au moins dans son trajet sous-aponévrotique.

II. VEINES PROFONDES.

A la main les veines profondes ne suivent pas très-régulièrement les artères : ainsi l'arcade palmaire superficielle veineuse n'existe pas, mais l'arcade artérielle profonde est accompagnée de deux veines satellites. Les artères radiale, cubitale, interosseuse et humérale sont toutes ; ainsi que leurs branches, suivies de deux veines qui s'envoient réciproquement des rameaux anastomotiques transversaux. Nous avons déjà indiqué les points principaux où ces vaisseaux profonds communiquent avec les veines superficielles, nous ferons remarquer en outre qu'il existe entre ces deux plans veineux des anastomoses multiples et irrégulières, dont l'existence même est variable.

A l'aisselle, les deux veines humérales se rejoignent et constituent la *veine axillaire*, qui est unique, et qui au-dessous de la clavicule devient *veine sous-clavière*. Elle conserve ce nom jusqu'au point où elle s'unit à la veine jugulaire interne pour constituer le tronc veineux brachio-céphalique.

Veine sous-clavière.

La veine sous-clavière ne présente pas tout à fait le même trajet que l'artère correspondante. Après avoir traversé l'aponévrose sous-clavière, qui lui fournit une gaine résistante destinée à la fixer contre cette toile fibreuse, elle reste appliquée contre le muscle sous-clavier, qui la sépare de la clavicule. Au lieu de passer entre les scalènes comme l'artère sous-clavière, la veine de ce nom passe sur la première côte au devant du tendon du scalène antérieur. En haut elle est recouverte par la peau, l'aponévrose cervicale et le tendon du muscle sterno-mastôïdien.

On a fait remarquer à juste titre que la sous-clavière ne reçoit pas le sang des différentes veines qui accompagnent les branches de l'artère sous-clavière. Une seule d'entre elles, la veine intercostale supérieure droite, vient s'y ouvrir, et encore la voit-on fréquemment s'aboucher dans la grande azygos. Par contre, la veine sous-clavière, très-près de sa jonction avec la jugulaire interne, reçoit les jugulaires antérieure et externe.

§ II. — Veines de la tête et du cou.

Ces veines peuvent être subdivisées : 1^o en veines des cavités céphaliques, 2^o en veines des parois du crâne et veines du cou.

Tous ces vaisseaux viennent aboutir à trois ou quatre troncs, qui sont connus sous les noms de *veines jugulaires*, et distingués en antérieure, externe, interne et postérieure.

I. VEINES DES CAVITÉS ENCÉPHALIQUES. — SINUS DE LA DURE-MÈRE.

Préparation. — On injecte les sinus par la veine jugulaire interne, c'est-à-dire du tronc vers les rameaux, ce qui est facile à cause de l'absence des valvules. Il faut, pour remplir les sinus, que l'injection soit pénétrante et que le sujet soit chauffé dans un bain. Pour les étudier, on se sert de deux coupes : l'une, qui enlève la calotte du crâne et les sinus longitudinaux en ne permettant que d'étudier les sinus de la base ; l'autre est une coupe antéro-postérieure à deux travers de doigt de la ligne médiane et venant rejoindre une coupe transversale, qui n'entame que la moitié latérale du crâne et qui part à un travers de doigt au-dessus de l'arcade sourcillière pour aboutir à une même distance au-dessus de la protubérance occipitale.