

du ventricule gauche; 3° une veine plus importante qui longe le bord gauche du cœur et qui vient s'ouvrir perpendiculairement dans le tronc principal; 4° plusieurs veinules émanées de la paroi postérieure du ventricule aortique; 5° enfin une branche très considérable qui parcourt de bas en haut le sillon de la face postérieure du cœur et qui se réunit au tronc de la veine coronaire sur un point très rapproché de son embouchure. Toutes ces branches sont dépourvues de valvules.

**B. Petites veines coronaires ou veines de Galien.** — Au nombre de trois ou quatre, les petites veines cardiaques, appelées aussi *veines antérieures, veines accessoires*, s'étendent de la partie antérieure du ventricule droit à l'auricule de l'oreillette droite. La plus remarquable longe le bord droit du cœur. Une autre, beaucoup plus petite, part de l'infundibulum du ventricule droit. De même que la grande veine coronaire, les petites veines cardiaques sont dépourvues de valvules.

Les veinules de l'oreillette droite aboutissent à trois canaux qui s'ouvrent sur les parois de sa cavité et qui ont été précédemment décrits.

### III. — VEINE CAVE SUPÉRIEURE.

La veine cave supérieure ou descendante représente le tronc commun de toutes les veines sus-diaphragmatiques.

Née de la fusion des deux troncs veineux brachio-céphaliques, au niveau du cartilage de la première côte, cette veine descend verticalement derrière le bord droit du sternum, traverse le péricarde et s'ouvre à la partie supérieure et antérieure de l'oreillette droite.

**Rapports.** — Dans le trajet qu'elle parcourt de son origine au péricarde, la veine cave supérieure répond : en avant, au thymus et au tissu cellulo-adipeux du médiastin qui la séparent du sternum ; en arrière, à la partie droite de la trachée, à la bronche droite et aux ganglions lymphatiques qui l'entourent ; en dehors au poumon droit dont elle est séparée par la plèvre médiastine et le nerf diaphragmatique correspondant ; en dedans, à la portion ascendante de la crosse de l'aorte.

Dans le péricarde, elle est en rapport : en avant, avec le feuillet séreux de cette membrane qui revêt la moitié de sa circonférence ; — en arrière, avec l'artère et les deux veines pulmonaires droites qui croisent perpendiculairement sa direction. — En dehors, avec le poumon droit dont la séparent à la fois le péricarde et la plèvre ; en dedans, avec l'aorte.

Le *calibre* de la veine cave supérieure est un peu moins considérable que celui de l'inférieure. — Sa *longueur* présente quelques variétés. Elle varie de 3 à 4 centimètres.

Ses *parois* sont consolidées : dans sa moitié supérieure par l'aponévrose cervicale moyenne à laquelle elle adhère et par le feuillet fibreux

du péricarde, qui se prolonge sur elle comme sur l'aorte ; dans sa moitié inférieure par le feuillet séreux de la même enveloppe.

La veine cave descendante reçoit un peu au-dessus et en arrière de son embouchure la grande veine azygos, qui appartient au système des veines rachidiennes et qui sera décrite avec ces dernières.

### § 1<sup>er</sup>. — TRONCS VEINEUX BRACHIO-CÉPHALIQUES.

Les troncs veineux brachio-céphaliques ou *veines innominées*, au nombre de deux, un pour le côté droit et un pour le côté gauche, s'étendent des veines sous-clavière et jugulaire interne qui leur donnent naissance, à la veine cave supérieure qu'ils produisent par leur réunion.

Le tronc veineux brachio-céphalique droit répond au tronc artériel correspondant ; celui du côté gauche répond à l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière gauches.

Ces deux troncs naissent au niveau de l'extrémité interne des clavicles, c'est-à-dire à la même distance du plan médian ; mais comme la veine cave dans laquelle ils se terminent est située à droite, ils diffèrent à la fois par leur longueur, leur direction et leurs rapports.

1° *Par leur longueur.* — Celui du côté droit est beaucoup plus court ; il offre une étendue de 3 centimètres environ, et celui du côté opposé une étendue ordinairement double.

2° *Par leur direction.* — Le tronc veineux brachio-céphalique droit est presque vertical et le gauche presque horizontal ; le premier est situé sur le prolongement de la veine cave, tandis que le second présente une incidence perpendiculaire à celle-ci.

3° *Par leurs rapports.* — La veine innominée du côté droit répond : en arrière et en dedans, au tronc artériel brachio-céphalique qui lui est parallèle ; en arrière et en dehors, au feuillet droit du médiastin et aux nerfs pneumogastrique et diaphragmatique correspondants ; en avant, à l'articulation sterno-claviculaire, au sternum et aux muscles cléido-hyoidien et sterno-thyroïdien. — Celle du côté gauche, qui décrit une légère courbure, est en rapport : par son côté postérieur ou concave, avec la partie la plus élevée de la crosse de l'aorte et les trois troncs artériels qui en partent ; par son côté antérieur ou convexe, avec la clavicule, le sternum, le ligament postérieur de l'articulation sterno-claviculaire, le muscle sterno-thyroïdien et le thymus.

Ces deux troncs diffèrent aussi quelquefois par leur calibre. Le tronc veineux brachio-céphalique gauche est ordinairement un peu plus volumineux que le droit. Ni l'un ni l'autre ne présentent de valvules.

*Veines collatérales.* — Aux troncs veineux brachio-céphaliques se rendent les veines thyroïdiennes inférieures, les veines mammaires

internes, les veines vertébrales et les veines jugulaires postérieures. Ces dernières font partie du groupe des veines rachidiennes.

Le tronc veineux brachio-céphalique gauche reçoit en outre : la *veine diaphragmatique supérieure*, la *thymique*, la *péricardique* et quelquefois l'*intercostale supérieure* qui sera décrite avec les veines du rachis.

**1° Veines thyroïdiennes inférieures.** — Souvent au nombre de trois ou quatre, parfois au nombre de deux, l'une droite et l'autre gauche, ces veines naissent de l'épaisseur du corps thyroïde, et se portent verticalement en bas entre la trachée et les muscles de la région hyoïdienne inférieure. Une lame fibreuse très forte, formant une dépendance de l'aponévrose cervicale moyenne, les recouvre immédiatement et les sépare des muscles sous-hyoïdiens. — La veine thyroïdienne droite aboutit à l'angle de réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques, et chez quelques sujets à la partie terminale de la veine jugulaire interne, ou bien à la partie supérieure et antérieure de la veine cave descendante. — La veine thyroïdienne gauche s'ouvre sur la partie moyenne du tronc veineux brachio-céphalique gauche.

Dans leur trajet les veines thyroïdiennes inférieures s'anastomosent entre elles ; elles présentent du reste de nombreuses variétés.

**2° Veines mammaires internes.** — Elles suivent le même trajet que les artères correspondantes, et reçoivent dans leur trajet les branches veineuses qui accompagnent les branches artérielles, à l'exception toutefois de la veine diaphragmatique supérieure, dont l'extrémité terminale s'ouvre le plus souvent dans les troncs brachio-céphaliques.

Deux veines existent pour chaque artère mammaire ; mais elles se réunissent en général à une petite distance de leur terminaison, puis s'ouvrent par un tronc commun : à gauche, dans le tronc veineux brachio-céphalique ; à droite, dans l'angle de réunion des deux veines innominées, ou sur la partie supérieure de la veine cave descendante.

**3° Veines diaphragmatiques supérieures.** — Très longues, très grêles, tantôt uniques et tantôt doubles. Elles suivent fidèlement le trajet de l'artère correspondante et du nerf phrénique pour se terminer : à droite, dans l'angle de réunion des troncs brachio-céphaliques, ou dans la veine cave supérieure, ou bien encore, ce qui est rare, dans la veine mammaire interne ; et à gauche, dans la veine innominée de son côté, parfois dans la mammaire interne ou dans l'intercostale supérieure.

**4° Veines thymiques, péricardiques, médiastines.** — Les thymiques, très développées chez le fœtus, participent chez l'adulte à l'atrophie du thymus. — Les péricardiques et les médiastines sont grêles. Leur nombre varie. Fréquemment elles s'anastomosent entre elles.

Ces trois ordres de veines se dirigent, les unes à droite et les autres à

gauche, en formant le plus habituellement deux petits groupes qui se terminent : le droit, dans l'angle de réunion des deux veines innominées, ou dans la partie voisine de la veine cave descendante, et le gauche, dans le tronc veineux brachio-céphalique du même côté.

**5° Veine vertébrale.** — Cette veine ne correspond qu'à une très petite partie de l'artère du même nom ; elle représente seulement les rameaux cervicaux de cette artère. Renfermée comme elle dans le canal résultant de la succession des trous creusés sur la base des apophyses transverses cervicales, elle descend en augmentant de volume vers le tronc veineux brachio-céphalique sous-jacent dans lequel elle se jette, en arrière de l'embouchure de la jugulaire interne.

Elle reçoit dans son trajet : 1° des rameaux musculaires antérieurs qui viennent des muscles de la région prévertébrale ; 2° des rameaux postérieurs qui partent du muscle transversaire épineux ; 3° des rameaux moyens ou transverses qui émanent de la moelle, de ses enveloppes et des vertèbres cervicales ; 4° la veine cervicale profonde qui suit le trajet de l'artère correspondante.

A son origine, c'est-à-dire entre l'atlas et l'occipital et sur toute sa longueur, la veine vertébrale communique largement avec les plexus intrarachidiens ; elle communique aussi avec le sinus latéral par l'intermédiaire de la veine condylienne postérieure.

On trouve constamment une valvule à l'embouchure de cette veine.

## § 2. — VEINES JUGULAIRES.

Les veines jugulaires, au nombre de trois de chaque côté, se distinguent par leur position en externe, antérieure et interne. Les deux premières sont superficielles.

### A. Veine jugulaire externe.

La veine jugulaire externe s'étend de l'articulation temporo-maxillaire à la partie moyenne de la clavicule, au niveau de laquelle elle se coude à angle droit pour aller se jeter dans la sous-clavière.

**Calibre.** — Beaucoup moins considérable que la jugulaire interne et plus volumineuse que la jugulaire antérieure, la jugulaire externe présente dans son calibre de très grandes variétés suivant l'âge, le sexe, les individus et l'état physiologique ou pathologique de l'appareil respiratoire. En général unique, elle devient double lorsque les branches qui la produisent se réunissent tardivement.

**Direction.** — Cette veine descend verticalement ou un peu obliquement d'avant en arrière. Elle croise à angle aigu le muscle sterno-mas-

toïdien et marche au contraire parallèlement aux fibres du muscle peaucier. Parvenue au niveau de la clavicule, elle s'infléchit d'arrière en avant pour s'ouvrir dans la sous-clavière près de la jugulaire interne.

*Rapports.* — La jugulaire externe est recouverte supérieurement par la glande parotide qui l'entoure de tous côtés, et dans le reste de son étendue par le peaucier et la peau. Il suit de ce dernier rapport que dans la saignée du cou il faut diviser cette veine transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à la direction des fibres musculaires, afin que ces fibres divisées rétractent les lèvres de la petite plaie et facilitent l'écoulement du sang. — En arrière, la jugulaire externe répond à l'artère carotide externe; et plus bas à l'aponévrose cervicale superficielle qui la sépare du sterno-mastoïdien. — Inférieurement elle traverse cette aponévrose pour pénétrer dans le creux sus-claviculaire et se jeter dans la veine sous-clavière.

Cette veine présente ordinairement une valvule à son embouchure. Assez fréquemment on en rencontre une seconde sur sa partie moyenne. L'une et l'autre n'interceptent qu'une partie de la lumière du vaisseau, en sorte que les liquides injectés par la veine cave supérieure ou les troncs brachio-céphaliques pénètrent facilement dans sa cavité.

*Branches collatérales.* — Cette veine reçoit, dans son trajet : 1° en avant, des branches transversales ou obliques qui la mettent en communication avec la veine jugulaire antérieure; 2° en arrière, les veines occipitales superficielles et des veines cutanées; 3° inférieurement, les veines scapulaires supérieure et scapulaire postérieure qui répondent aux artères de même nom; 4° un rameau qui vient de l'extrémité terminale de la veine céphalique et qui passe sous la clavicule.

*Branches d'origine.* — La veine jugulaire externe est produite par la réunion de la veine temporale et de la veine maxillaire interne. — Dans quelques cas assez rares, elle est formée par la réunion successive de la temporale, de la maxillaire interne, de la faciale, de la linguale et de la laryngée supérieure. Avant d'étudier ses branches d'origine, nous décrirons la jugulaire antérieure et la jugulaire interne.

#### B. Veine jugulaire antérieure.

La veine jugulaire antérieure s'étend de la région sus-hyoïdienne à la veine sous-clavière. — Son calibre, très variable, est toujours en raison inverse de celui de la jugulaire externe.

*Direction.* — La jugulaire antérieure descend d'abord verticalement pour s'appliquer au bord antérieur du sterno-mastoïdien et marche ensuite parallèlement à ce bord. Parvenue à un centimètre au-dessus de la fourchette sternale, elle se réfléchit, se porte transversalement en dehors, derrière les deux faisceaux d'origine du muscle précédent, et se termine

dans la veine sous-clavière. — Quelquefois elle s'ouvre dans cette veine par un orifice qui lui est commun avec la jugulaire externe.

*Rapports.* — Dans sa portion verticale la jugulaire antérieure est recouverte par la peau, le peaucier et le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale; en arrière, elle repose sur les muscles de la région hyoïdienne inférieure dont elle est séparée par un dédoublement de la même aponévrose. Sa situation dans le sillon qui longe le bord antérieur du sterno-mastoïdien, le feuillet fibreux qui passe sur elle, son moindre calibre, expliquent le peu de saillie de cette veine qui contraste sous ce point de vue avec la jugulaire externe.

*Branches collatérales.* — Aux jugulaires antérieures se rendent : 1° deux ou trois branches postérieures qui les mettent en communication avec les jugulaires externes; 2° une ou plusieurs branches profondes qui les font communiquer avec les jugulaires internes; 3° une branche transversale et médiane par laquelle elles communiquent entre elles au niveau de l'angle qu'elles forment en se réfléchissant inférieurement. Elles reçoivent en outre des veines cutanées et des veines musculaires.

*Branches d'origine.* — Non moins variables, et même plus variables encore que celles de la jugulaire externe. Le plus souvent cette veine naît de rameaux cutanés et musculaires qui partent de la région sus-hyoïdienne, et qui correspondent à l'artère sous-mentale.

#### C. Veine jugulaire interne.

La veine jugulaire interne, veine profonde du cou, ramène vers le cœur le sang de l'encéphale et la plus grande partie de celui de la face. Elle représente la portion intracrânienne de la vertébrale, la carotide interne et une partie de la carotide externe.

Née au niveau du trou déchiré postérieur par une dilatation connue sous le nom de *golfe de la jugulaire interne*, elle se termine dans le tronc veineux brachio-céphalique correspondant qu'elle constitue en s'unissant à la veine sous-clavière. Sa *direction* est verticale.

Son *calibre*, très considérable, varie en raison inverse de celui des veines jugulaires superficielles et de l'âge du sujet. Dans les premiers temps de la vie elle participe au développement prédominant des centres nerveux, tandis que les veines jugulaire, externe et antérieure, d'un calibre alors très réduit, rappellent au contraire les petites dimensions de la face et du cou. Par les progrès de l'âge ces dernières, comme tout le plan veineux superficiel, se développent de plus en plus et atteignent leurs dimensions les plus considérables chez le vieillard.

*Rapports.* — Dans son tiers supérieur la jugulaire interne affecte les mêmes rapports que la carotide interne en dehors et en arrière de

laquelle elle est située. Les nerfs pneumogastrique, glosso-pharyngien et grand hypoglosse répondent à son côté interne; l'apophyse styloïde et les muscles qui en partent la recouvrent en la croisant obliquement. — Dans ses deux tiers inférieurs elle longe le côté externe de la carotide primitive, et offre les mêmes rapports; seulement, comme elle se trouve plus éloignée du plan médian, elle est recouverte dans une plus grande étendue par le sterno-mastoïdien.

*Valvules.* — On observe constamment au niveau de l'embouchure des jugulaires internes deux belles valvules dont l'abaissement suffit pour oblitérer complètement leur cavité et s'opposer au reflux du sang veineux.

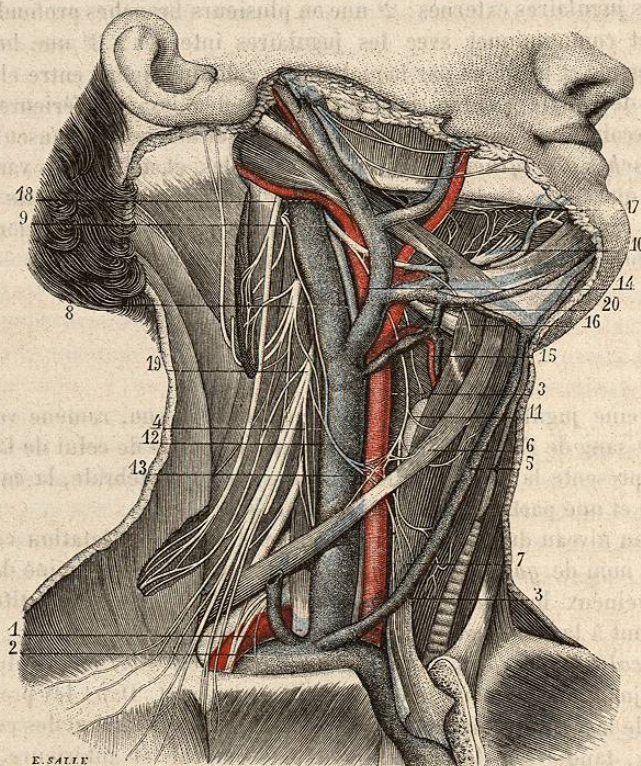


FIG. 426. — Veine jugulaire interne (d'après Hirschfeld).

1. Artère sous-clavière. — 2. Veine sous-clavière. — 3, 3. Artère carotide primitive. — 4. Veine jugulaire interne. — 5. Veine jugulaire antérieure, passant au-devant de la carotide primitive pour aller s'ouvrir dans la partie terminale de la veine précédente. — 6. Muscle omoplat-hyoïdien. — 7. Muscle sterno-hyoïdien. — 8. Tronc du nerf pneumogastrique, situé en arrière de la carotide et de la jugulaire interne, qu'il accompagne sur toute leur longueur et entre lesquelles on l'entrevoit encore infé-

En s'abaissant sous l'influence de ce reflux, elles suspendent le cours du sang contenu dans la veine, et celle-ci se dilate. Le pouls veineux nous présente par conséquent deux phénomènes bien distincts: 1° un phénomène de reflux qui a pour limite l'angle de réunion des veines jugulaire, interne et sous-clavière; 2° un phénomène de stase qui s'opère aussi de bas en haut et qui semble prolonger le premier.

*Branches d'origine.* — Elles sont nombreuses. A ce groupe de branches appartiennent: la faciale, la linguale, la pharyngienne inférieure, la thyroïdienne supérieure, la thyroïdienne moyenne; quelquefois la veine temporale, la veine maxillaire interne et la veine occipitale profonde. Plusieurs de ces branches se jettent aussi souvent dans la jugulaire externe que dans la jugulaire interne.

Nous étudierons successivement les veines d'origine des jugulaires, les sinus de la dure-mère et les canaux veineux des os du crâne.

### § 3. — VEINE D'ORIGINE DES JUGULAIRES.

1° **Veine faciale ou maxillaire externe.** — Elle s'étend de la région frontale où elle commence, à l'angle de la mâchoire où elle se termine en s'ouvrant, le plus souvent dans la jugulaire interne et quelquefois dans la jugulaire externe.

Dans ce trajet, elle traverse la face à la manière d'une diagonale, en changeant successivement de nom suivant la région qu'elle occupe. Ainsi, depuis son origine jusqu'à la racine du nez, elle porte le nom de *veine frontale* ou *préparate*; depuis cette racine jusqu'à la paupière inférieure celui de *veine angulaire*, et de cette paupière jusqu'à sa terminaison celui de *faciale proprement dite*.

a. *Veine frontale ou préparate.* — Sous-cutanée, ordinairement double, quelquefois unique et médiane, cette veine est remarquable par le développement qu'elle présente chez quelques sujets et par ses nombreuses variétés. En s'anastomosant entre elles et avec les temporales, les frontales forment un plexus veineux qui recouvre toute la région du front. Inférieurement elles se terminent sur une arcade veineuse dont la concavité tournée en bas embrasse la racine du nez. A cette arcade on voit aboutir aussi: 1° la *veine sus-orbitaire*, qui se porte transversalement de dehors en dedans, parallèlement à l'arcade orbitaire, en s'unissant à la veine palpébrale interne; 2° la *veine ophthalmique*, qui s'ouvre

rièvement. — 9. Nerf grand hypoglosse. — 10. Partie terminale de ce nerf. — 11. Sa branche descendante. — 12. Branche descendante interne du plexus cervical, s'anastomosant avec la précédente. — 13. Plexus formé par ces deux branches. — 14. Carotide externe. — 15. Artère et veine thyroïdiennes supérieures. — 16. Artère linguale. — 17. Artère et veine faciales. — 18. Artère occipitale. — 19. Branches antérieures des quatre premiers nerfs cervicaux. — 20. Nerf laryngé supérieur.