

An anatomical illustration of the thoracic venous and lymphatic systems. The image shows a network of blue vessels (veins and lymphatics) branching out across a background of horizontal, wavy lines representing the thoracic wall or pleural cavity. The vessels are rendered in a light blue color with darker blue outlines, giving them a three-dimensional appearance. The overall style is that of a medical textbook illustration.

VEINES ET LYMPHATIQUES DU THORAX

**Cours Anatomie 2^{ème} année médecine
Dr M-LAHRECHE**



1) SYSTÈME VEINEUX:

**SYSTÈME CAVE ET
SYSTÈME AZYGOS**

PLAN DU COURS

- **I/SYSTÈME CAVE SUPERIEUR**

- **A/ BRANCHES D'ORIGINE**

1/TRONCS VEINEUX BRACHIO-CEPHALIQUES

2/LA VEINE BRACHIO-CEPHALIQUE DROIT

3/LA VEINE BRACHIO-CEPHALIQUE GAUCHE

4/BRANCCHES COLLATERALES

- **B/ TRONC DE LA VEINE CAVE SUPERIEURE**

1/ORIGINE. TRAJET. TERMINAISON

2/DIMENSIONS

3/BRANCHES COLLATERALES

II/SYSTÈME CAVE INFERIEUR

- **A/ VEINES D'ORIGINE**

1/VEINE ILIAQUE EXTERNE

2/VEINE ILIAQUE INTERNE

3/VEINE ILIAQUE COMMUNE

- **B/ TRONC DE LA VEINE CAVE INFERIEURE**

- **C/ BRANCHES COLLATERALES**

- **III/SYSTÈME AZYGOS**

1/GRANDE VEINE AZYGOS

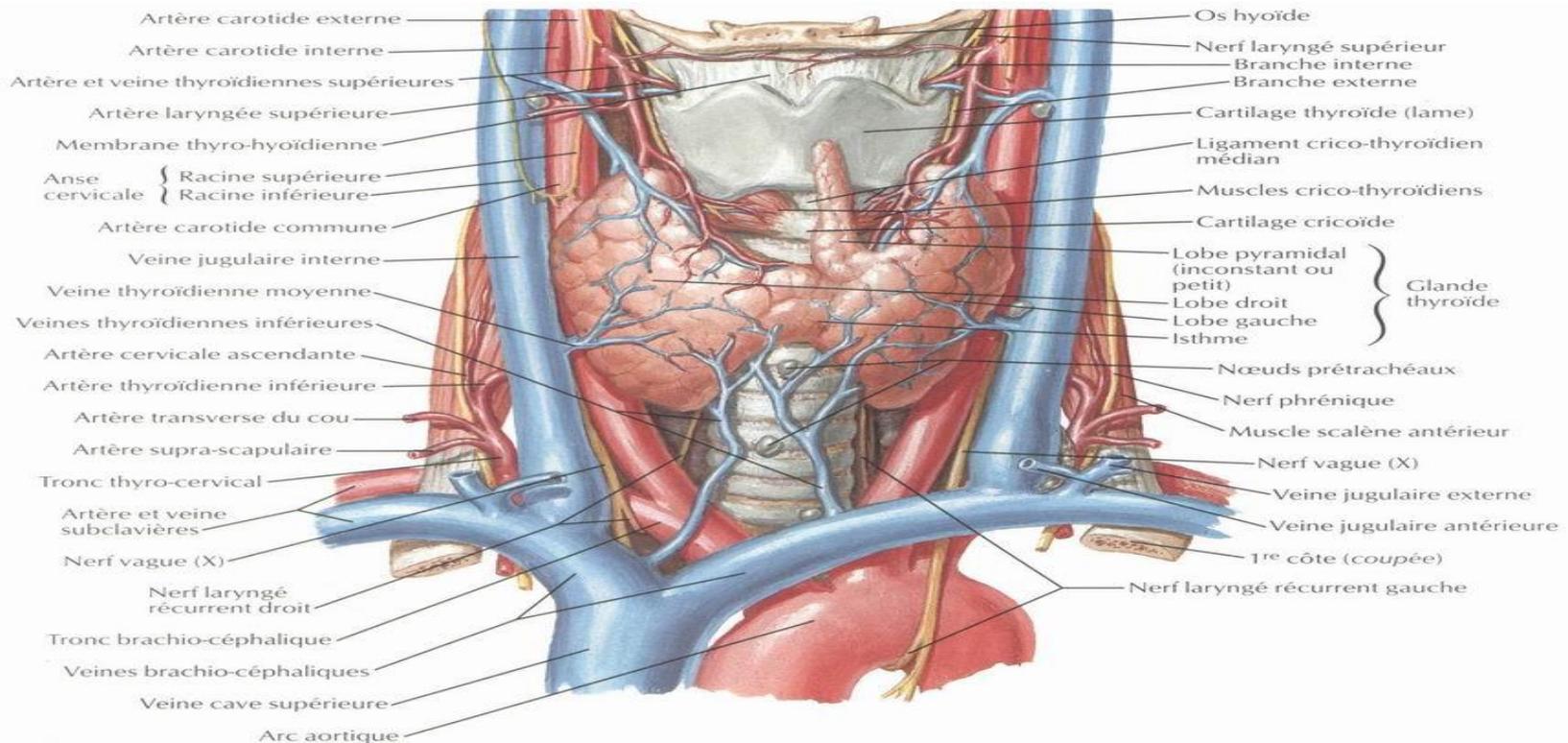
2/RAPPORTS DE LA GRANDE VEINE AZYGOS

3/BRANCHES COLLATERALES

I/LE SYSTEME DE LA VEINE CAVE

SUPERIEURE:

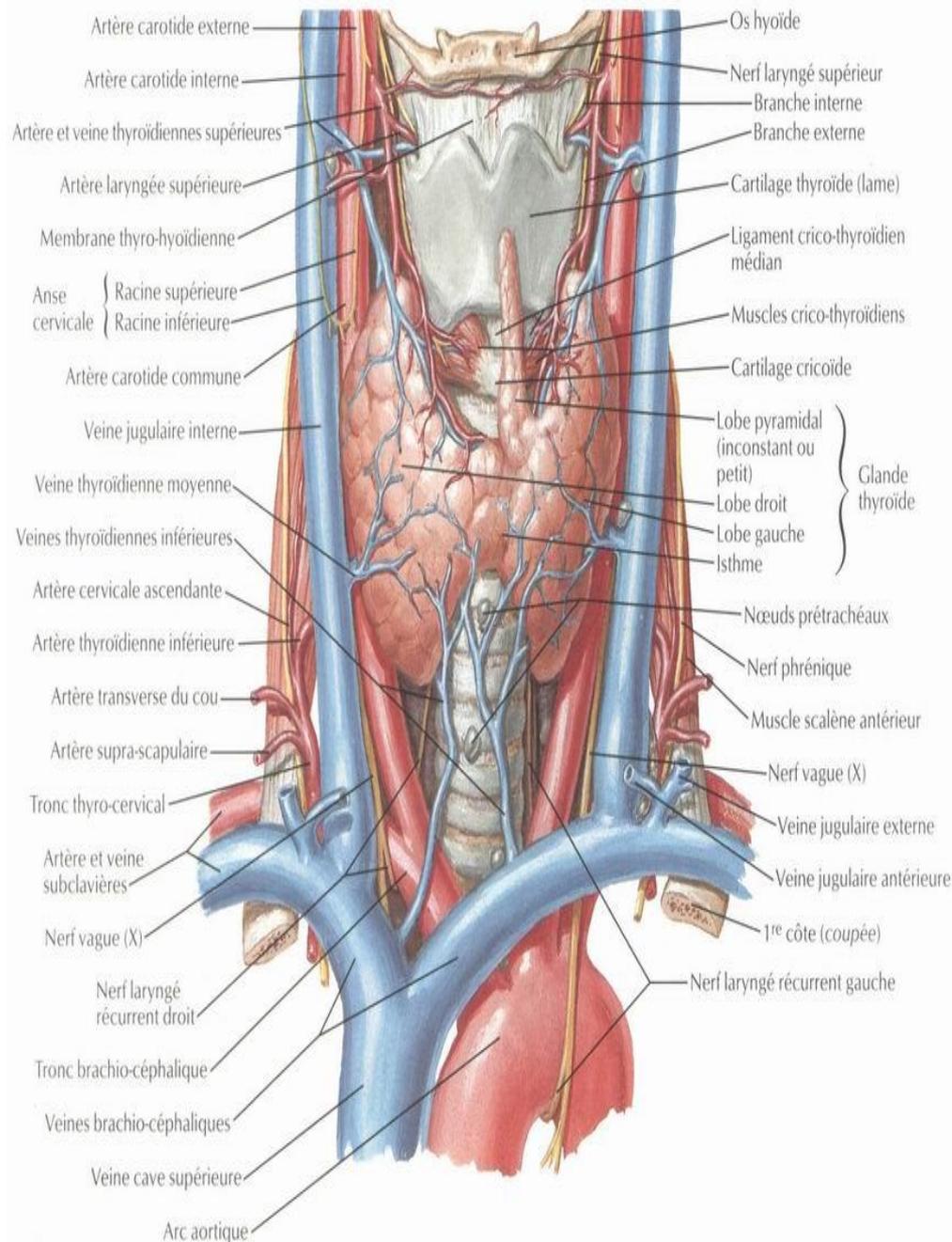
- La veine cave supérieure ou descendante est le tronc collecteur des veines de la partie sus-diaphragmatique du corps.



- **A/ BRANCHES D'ORIGINE DE LA VEINE CAVE SUPERIEURE:**

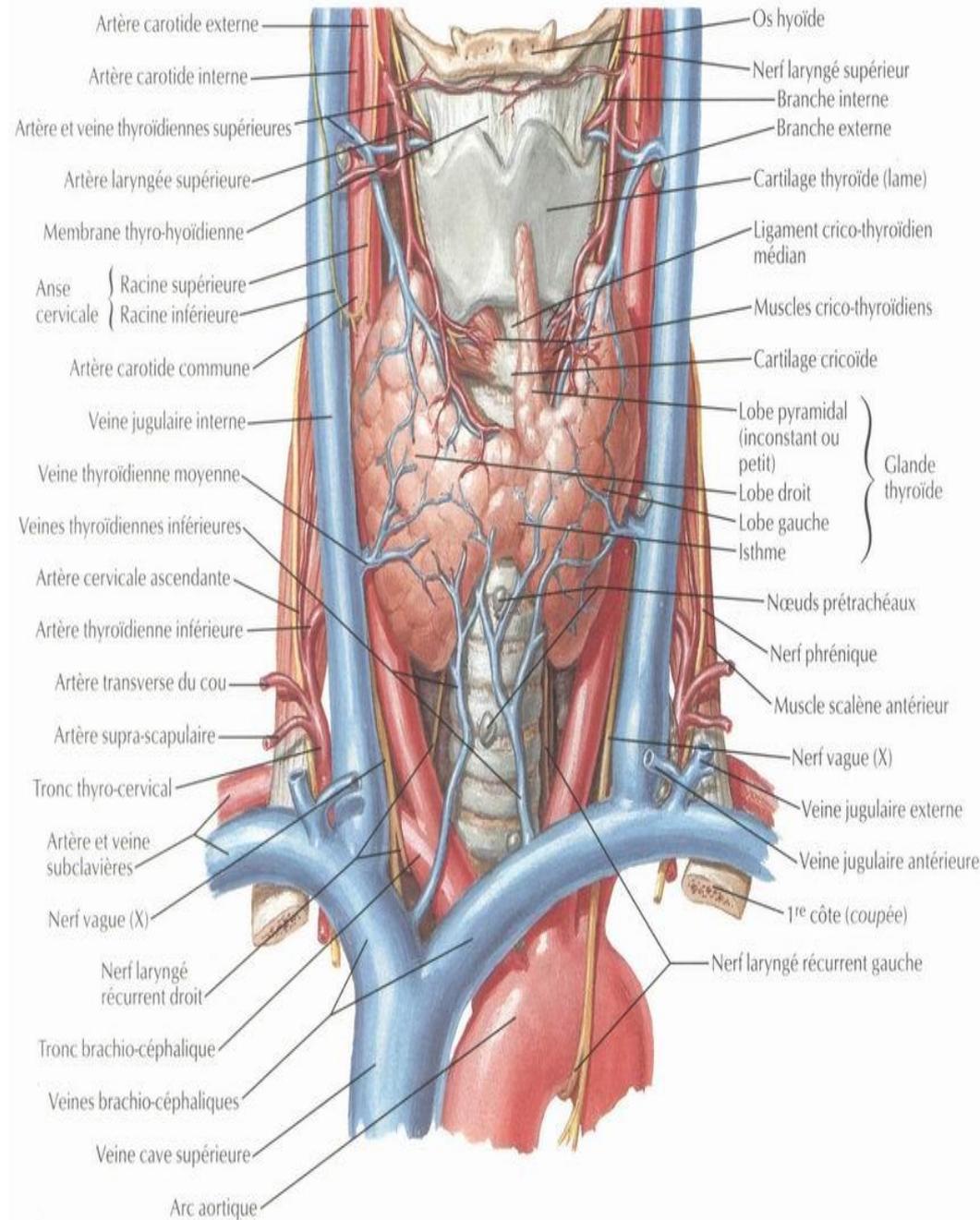
- **1/LES TRONCS VEINEUX BRACHIO-CEPHALIQUES: (TRONCS INNOMINES):**

La veine cave supérieure est constituée par la réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques, les veines brachio-céphaliques naissent en arrière de l'extrémité interne de la clavicule, de la réunion des veines jugulaire interne et subclavière, elles se terminent en arrière du premier cartilage costal droit en se réunissant pour former la veine cave supérieure.



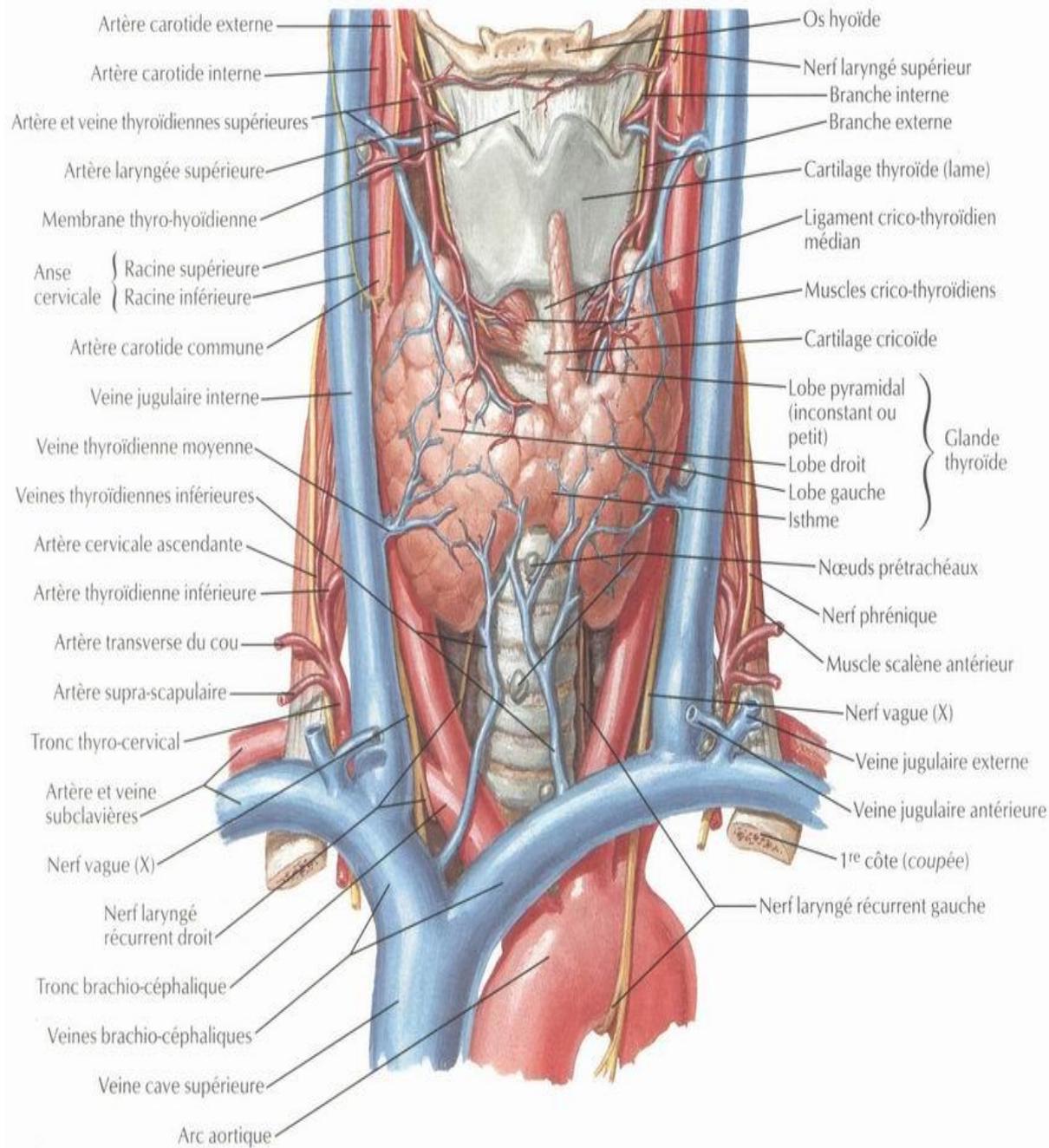
• **2/LA VEINE**
BRACHIO-
CEPHALIQUE

DROITE: la veine brachio-céphalique droite reste tout entière à droite de la ligne médiane, sa direction presque verticale est légèrement oblique en bas et à gauche, sa longueur varie entre 2 et 3 cm



3/LA VEINE BRACHIO- CEPHALIQUE

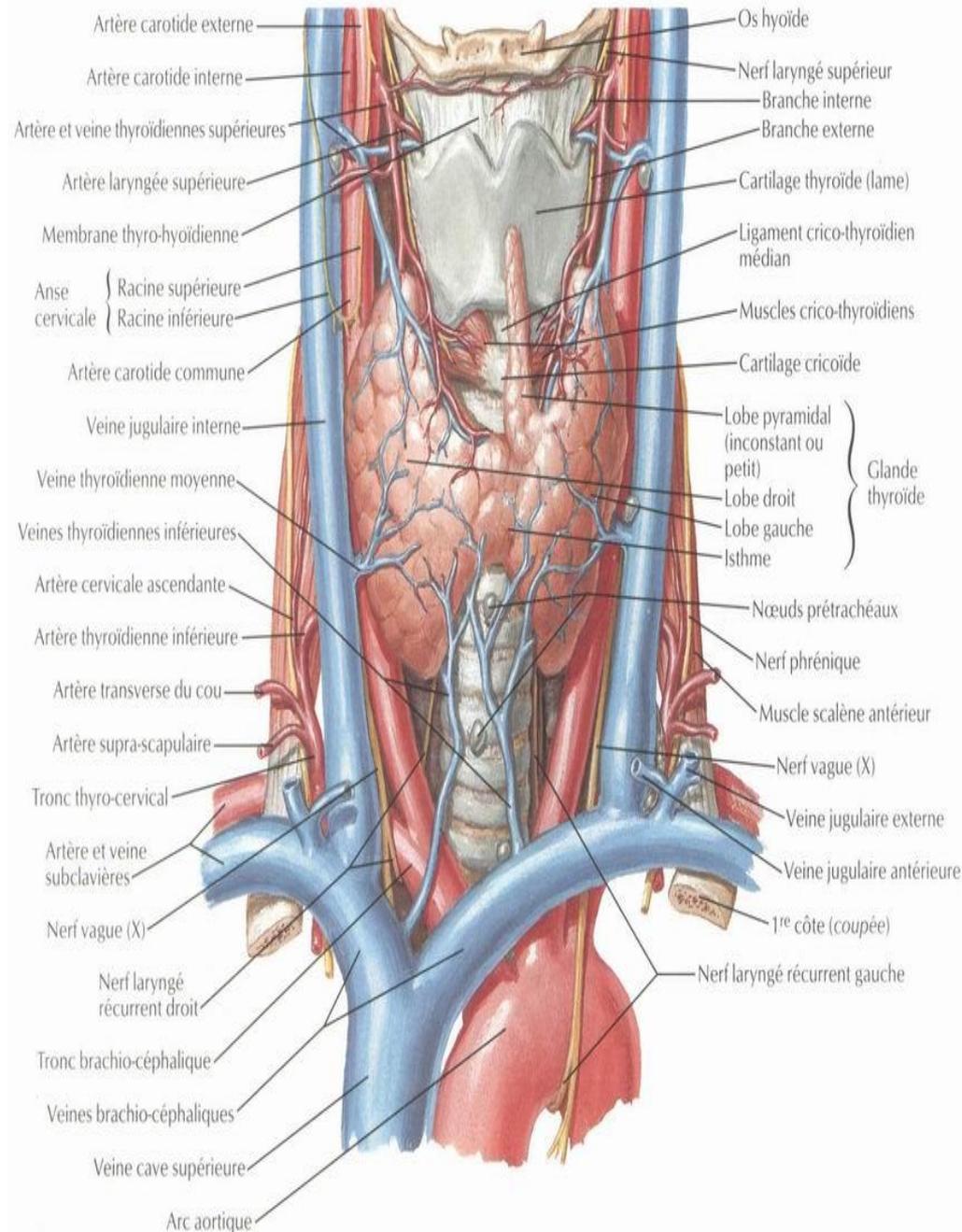
GAUCHE: La veine brachio-céphalique gauche traverse la ligne médiane, et sa direction est oblique en bas et à droite presque horizontale, sa longueur est le double de celle de la veine droite, soit environ 6cm.



4/LES BRANCHES

COLLATERALES: Chacune des veines brachio-céphaliques reçoit:

- La veine vertébrale
- Le veine jugulaire postérieure
- La veine thoracique interne
- La veine phrénique supérieure
- Les veines thyroïdiennes inférieures s'ouvrent dans la veine brachio-céphalique gauche et dans le confluent des deux veines brachio-céphaliques.
- Les confluent jugulo-subclaviers gauche et droit reçoivent les troncs collecteurs terminaux du système lymphatique.

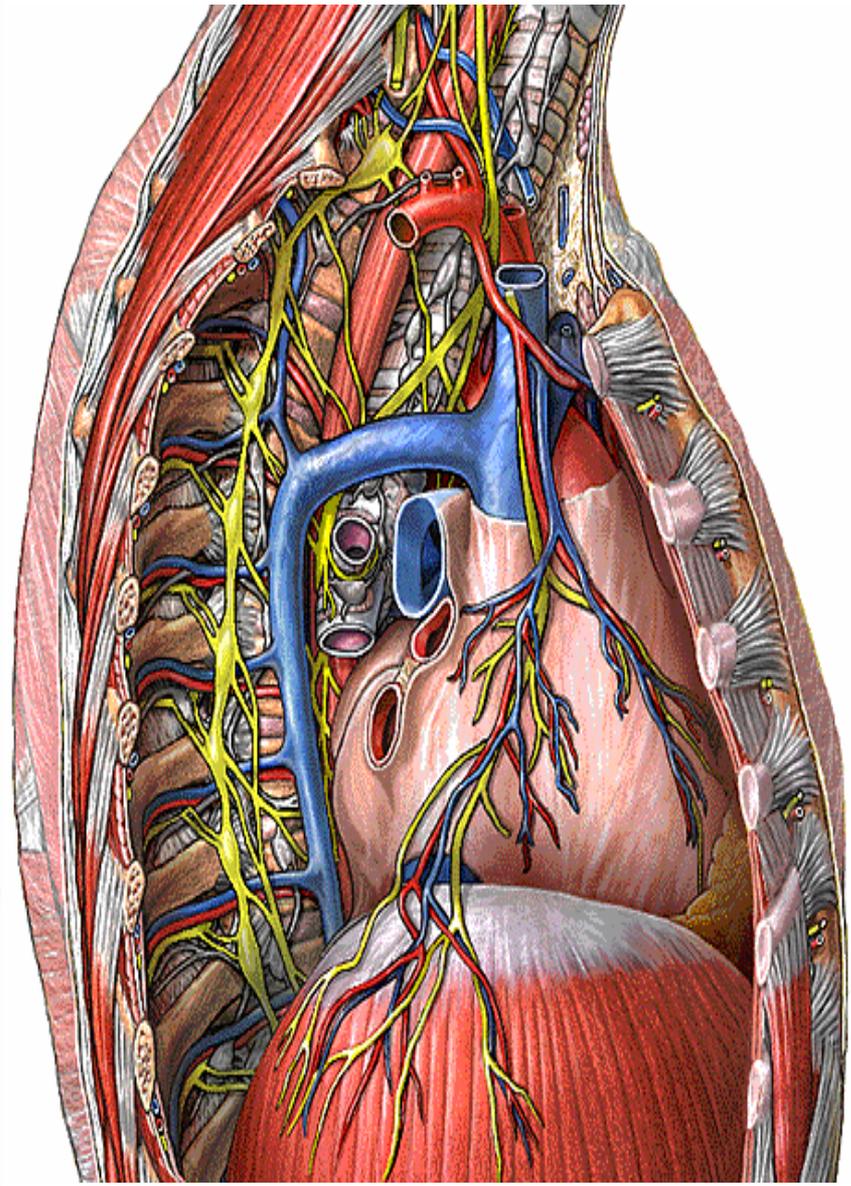
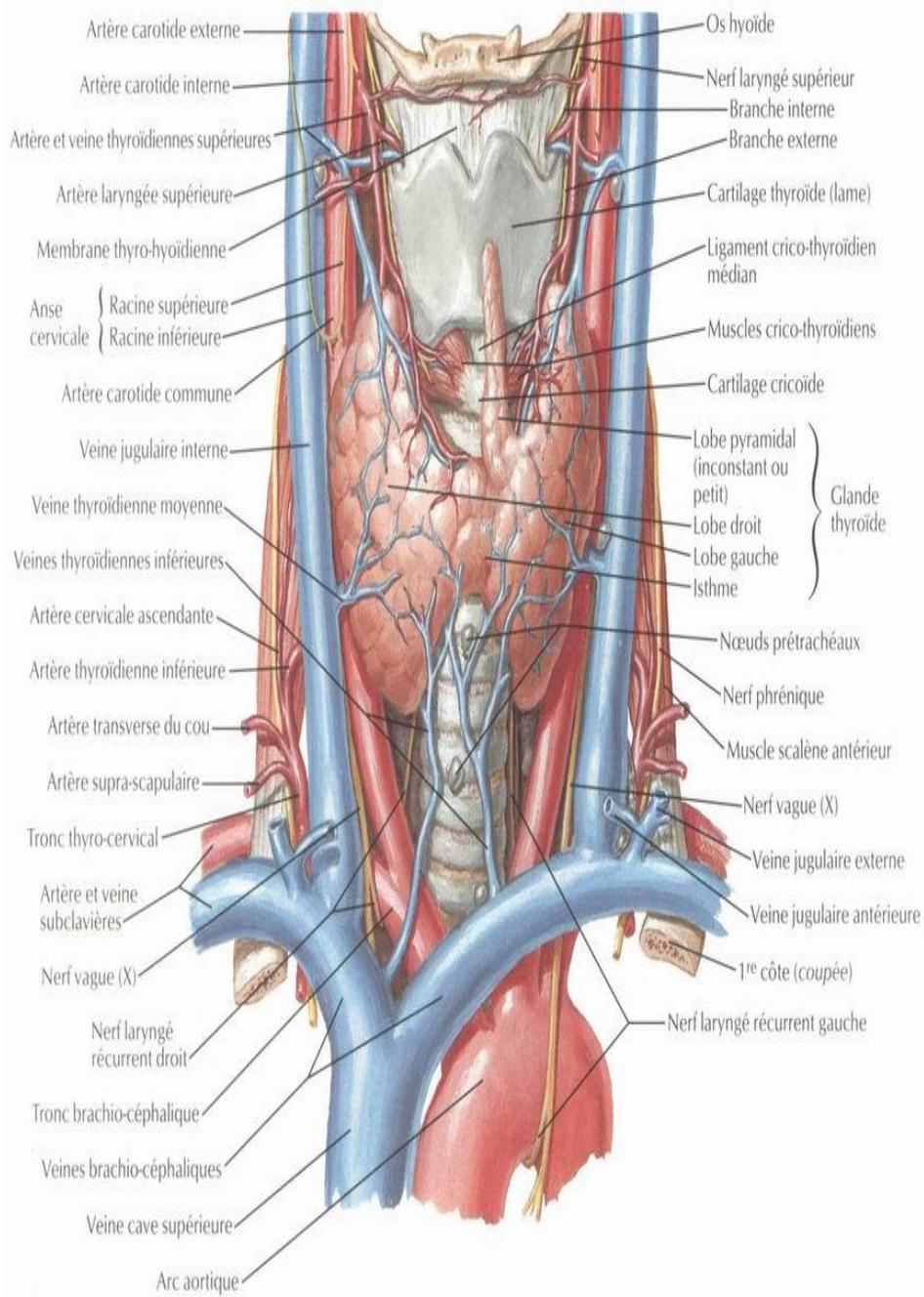


- **B/ TRONC DE LA VEINE CAVE SUPERIEURE:**

1/ORIGINE, TRAJET, TERMINAISON: De son origine qui est à la jonction des veines brachio-céphaliques, en arrière du premier cartilage costal droit, la veine cave supérieure descend un peu obliquement en arrière en décrivant une courbe dont la concavité gauche s'adapte à la convexité de la partie ascendante de l'aorte. Elle s'ouvre sur la paroi supérieure de l'atrium droit à mi-hauteur de l'extrémité antérieure (sternale) du deuxième espace intercostal droit.

2/DIMENSIONS: en moyenne 7cm de longueur et 2cm de diamètre.

3/BRANCHES COLLATERALES: La veine cave supérieure ne reçoit qu'une collatérale ***la veine azygos***, qui s'abouche à la face postérieure du tronc veineux cave.

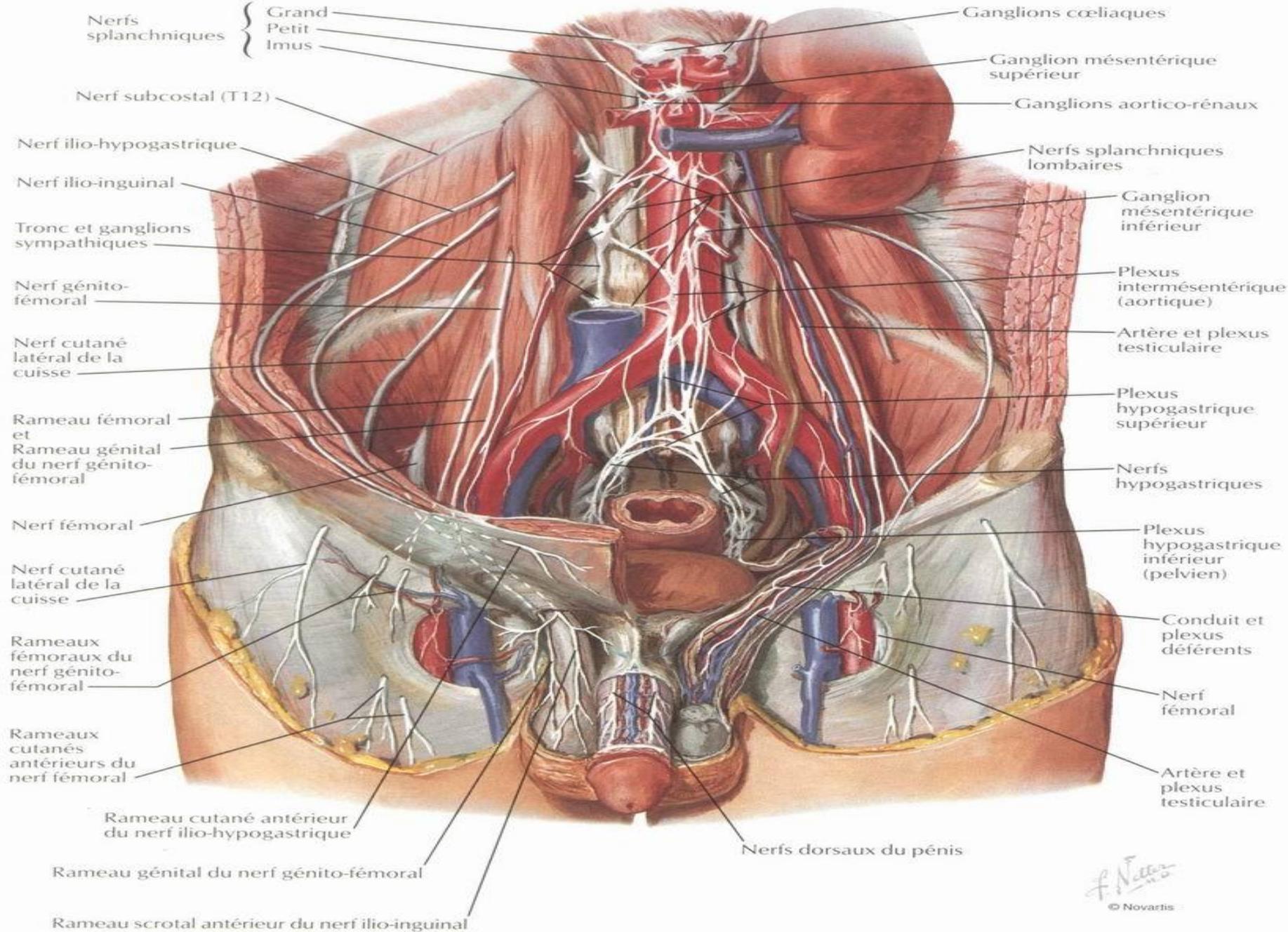


A/ VEINES D'ORIGINE DE LA VEINE

CAVE INFÉRIEURE:

- La veine cave inférieure est formée par la réunion des veines iliaques communes, chacune des deux veines iliaques communes résulte de la jonction des veines iliaques : externe et interne.

- **1/VEINE ILIAQUE EXTERNE:**
- **Origine, trajet, rapports:** La veine iliaque externe fait suite à la veine fémorale au niveau du ligament inguinal, monte en dedans du muscle psoas et finit à son union avec la veine iliaque interne.
- A son origine, la veine iliaque externe est en dedans de l'artère mais au cours de son trajet ascendant elle tend à se placer peu à peu en arrière du tronc artériel. L'artère et la veine sont contenues dans une même gaine fibreuse.
- **Branches collatérales:** elle reçoit :
 - -La veine épigastrique inférieure.
 - -la veine circonflexe iliaque profonde



Nerfs splanchniques { Grand
Petit
Imus

Ganglions coeliaques

Ganglion mésentérique supérieur

Ganglions aortico-rénaux

Nerve subcostal (T12)

Nerfs splanchniques lombaires

Nerve ilio-hypogastric

Ganglion mésentérique inférieur

Nerve ilio-inguinal

Plexus intermésentérique (aortique)

Tronc et ganglions sympathiques

Artère et plexus testiculaire

Nerve genito-femoral

Plexus hypogastrique supérieur

Nerve cutané latéral de la cuisse

Nerfs hypogastriques

Rameau fémoral et Rameau génital du nerve genito-femoral

Plexus hypogastrique inférieur (pelvien)

Nerve fémoral

Conduit et plexus déférents

Nerve cutané latéral de la cuisse

Nerve fémoral

Rameaux fémoraux du nerve genito-femoral

Artère et plexus testiculaire

Rameaux cutanés antérieurs du nerve fémoral

Nerfs dorsaux du pénis

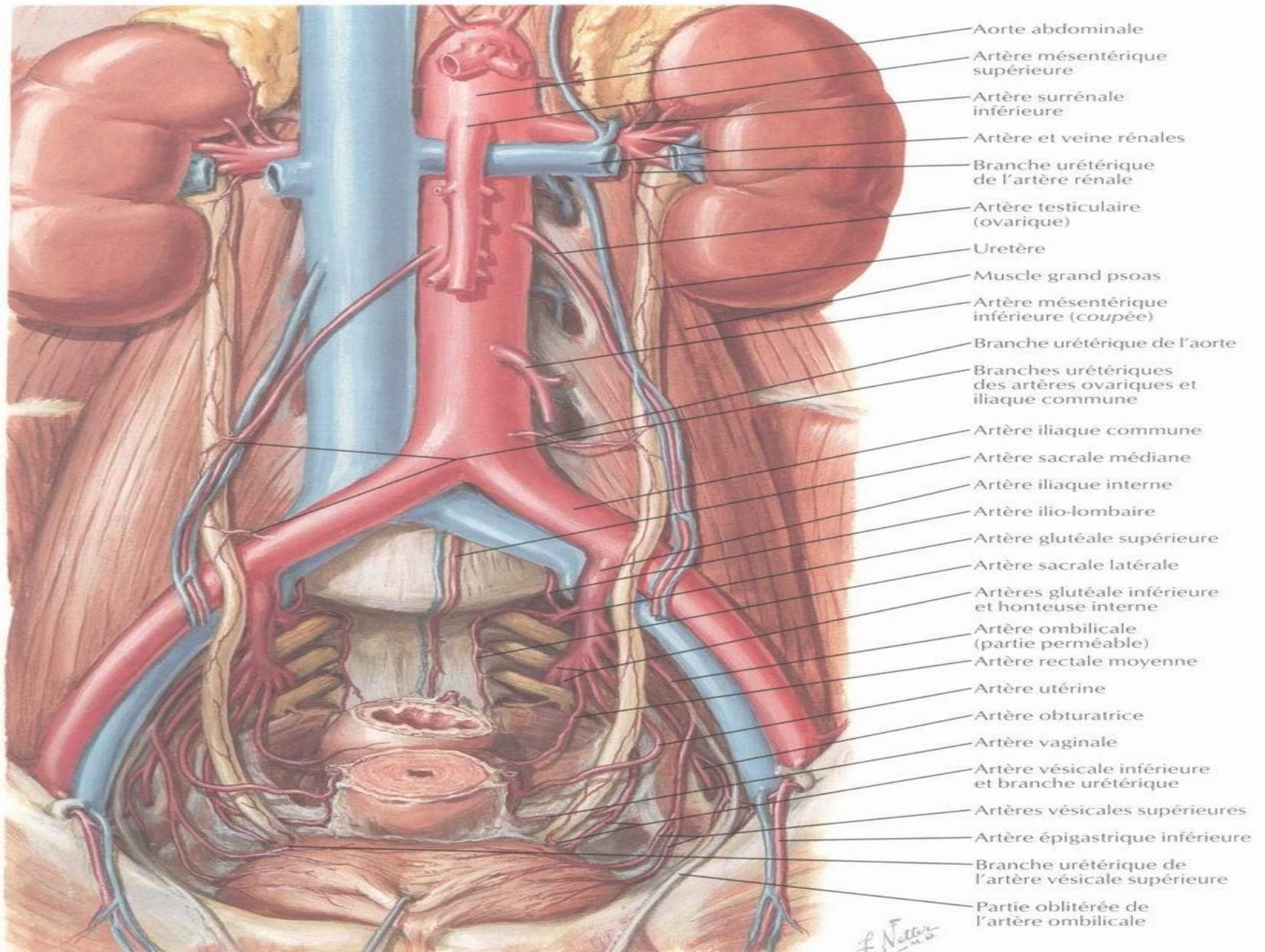
Rameau cutané antérieur du nerve ilio-hypogastric

Rameau génital du nerve genito-femoral

Rameau scrotal antérieur du nerve ilio-inguinal

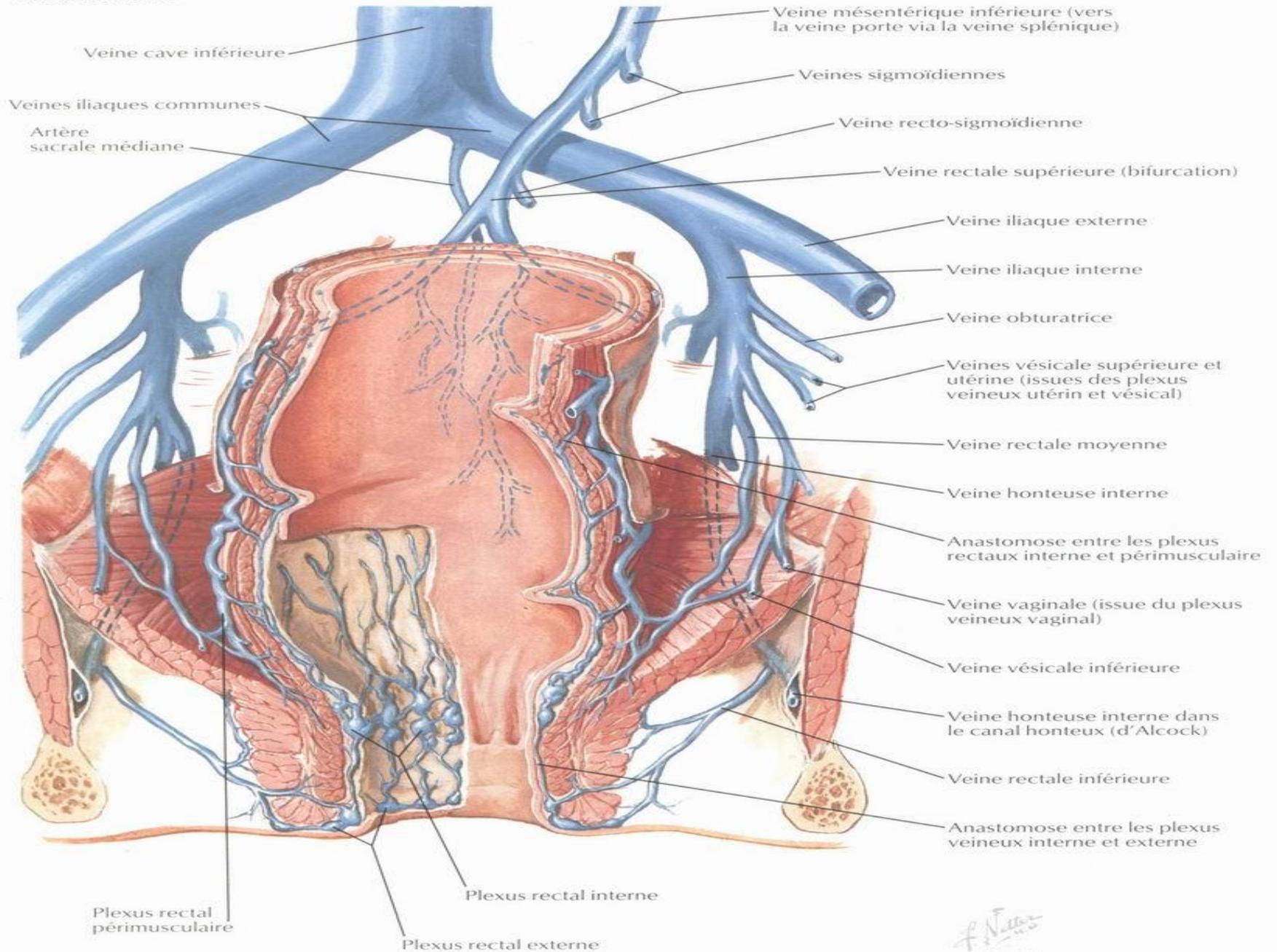
F. Netter M.D.
© Novartis

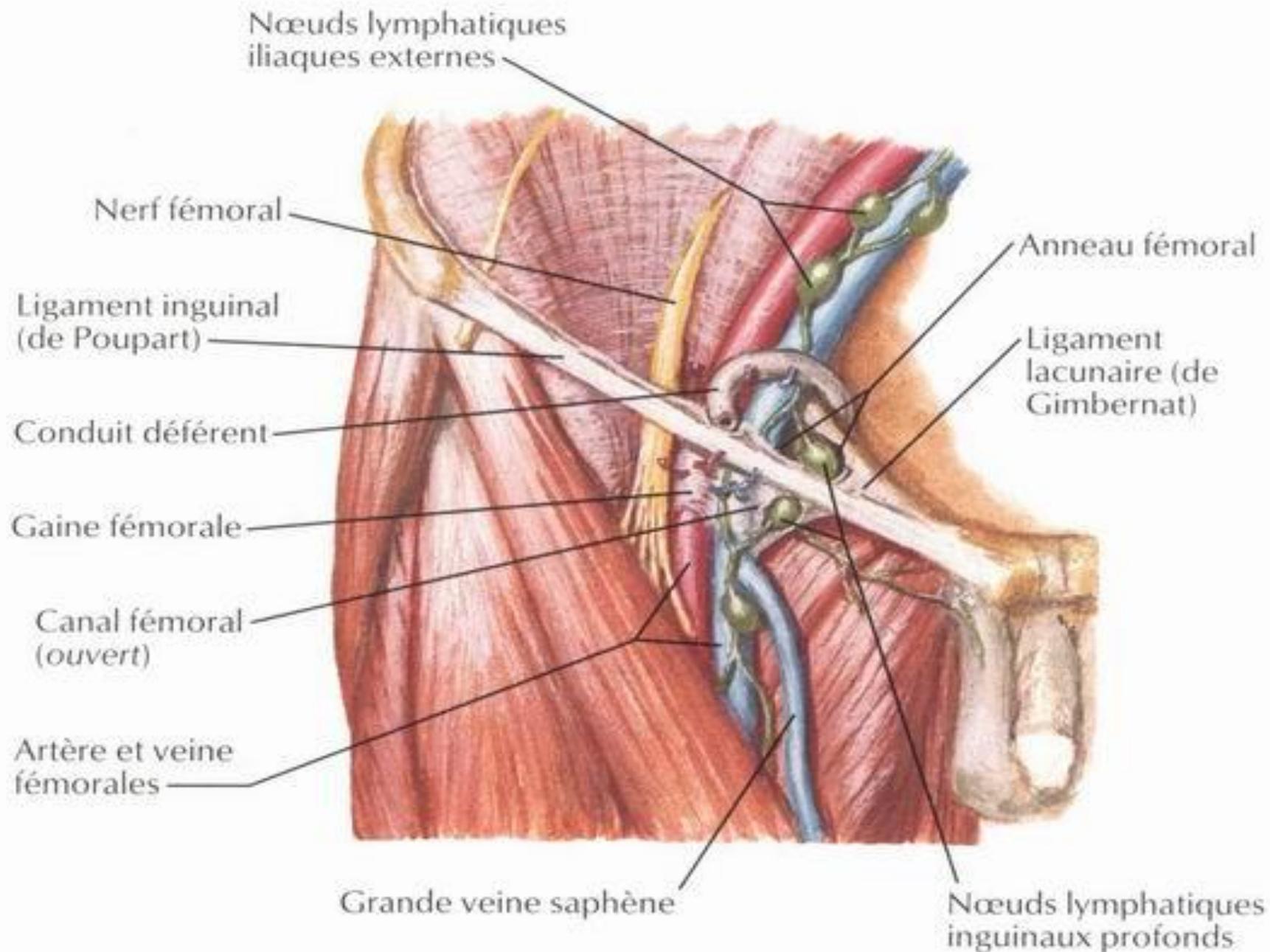
- **2/VEINE ILIAQUE INTERNE:**
- **Origine, trajet, rapports:** Volumineuse et courte comme le tronc artériel qu'elle accompagne, la veine iliaque interne est le vaisseau collecteur de toutes les veines satellites des branches de l'artère iliaque interne.
- La veine iliaque interne droite est en dehors de son artère.
- La veine iliaque interne gauche est en dehors et en arrière de son artère.
- A droite le confluent des deux veines iliaques interne et externe est en général à 1 ou 1.5cm au-dessous et en avant de la bifurcation de l'artère iliaque commune.
- A gauche ce confluent est en partie recouvert par la partie supérieure de l'artère iliaque interne.
- Les veines iliaques internes sont encore en rapport avec les uretères.



- Aorte abdominale
- Artère mésentérique supérieure
- Artère surrénale inférieure
- Artère et veine rénales
- Branche urétérique de l'artère rénale
- Artère testiculaire (ovarique)
- Uretère
- Muscle grand psoas
- Artère mésentérique inférieure (coupée)
- Branche urétérique de l'aorte
- Branches urétériques des artères ovariennes et iliaque commune
- Artère iliaque commune
- Artère sacrale médiane
- Artère iliaque interne
- Artère ilio-lombaire
- Artère glutéale supérieure
- Artère sacrale latérale
- Artères glutéale inférieure et honteuse interne
- Artère ombilicale (partie perméable)
- Artère rectale moyenne
- Artère utérine
- Artère obturatrice
- Artère vaginale
- Artère vésicale inférieure et branche urétérique
- Artères vésicales supérieures
- Artère épigastrique inférieure
- Branche urétérique de l'artère vésicale supérieure
- Partie oblitérée de l'artère ombilicale

Vue antérieure





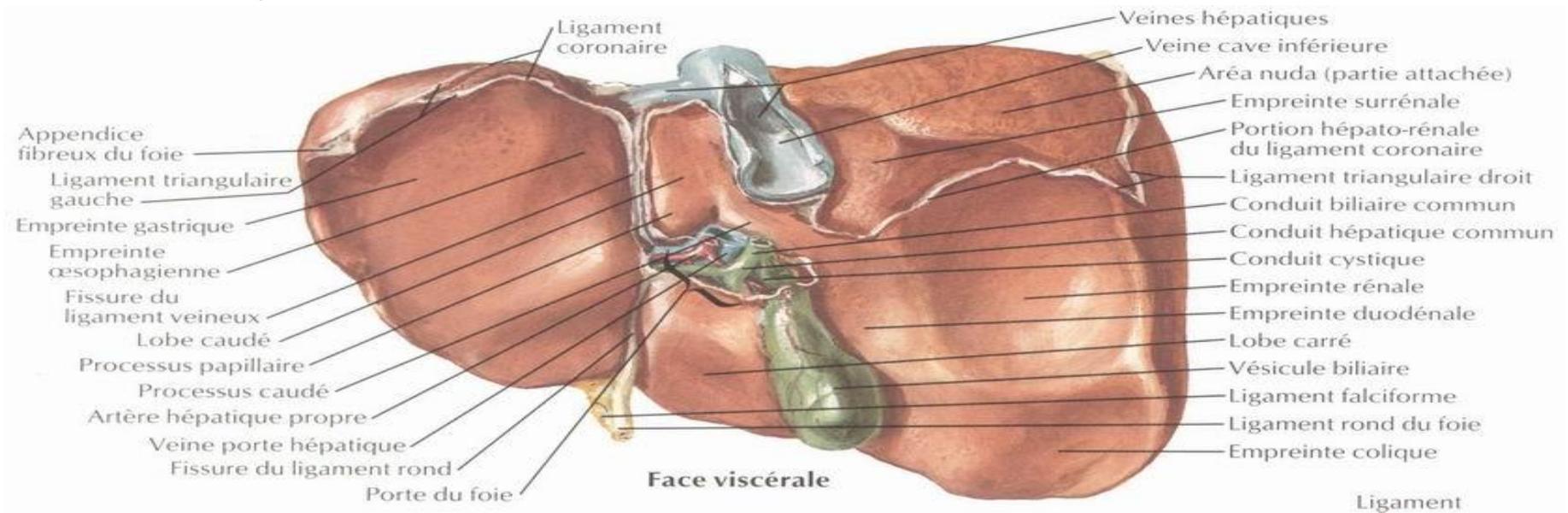
- **3/VEINES ILIAQUES COMMUNES** :
- Obliques en haut et vers la ligne médiane, elles convergent vers le flanc droit de la colonne lombaire pour constituer la veine cave inférieure. La veine iliaque commune droite est moins longue et plus verticale que la gauche. Seule la veine iliaque commune gauche reçoit une collatérale : la veine sacrée médiane.

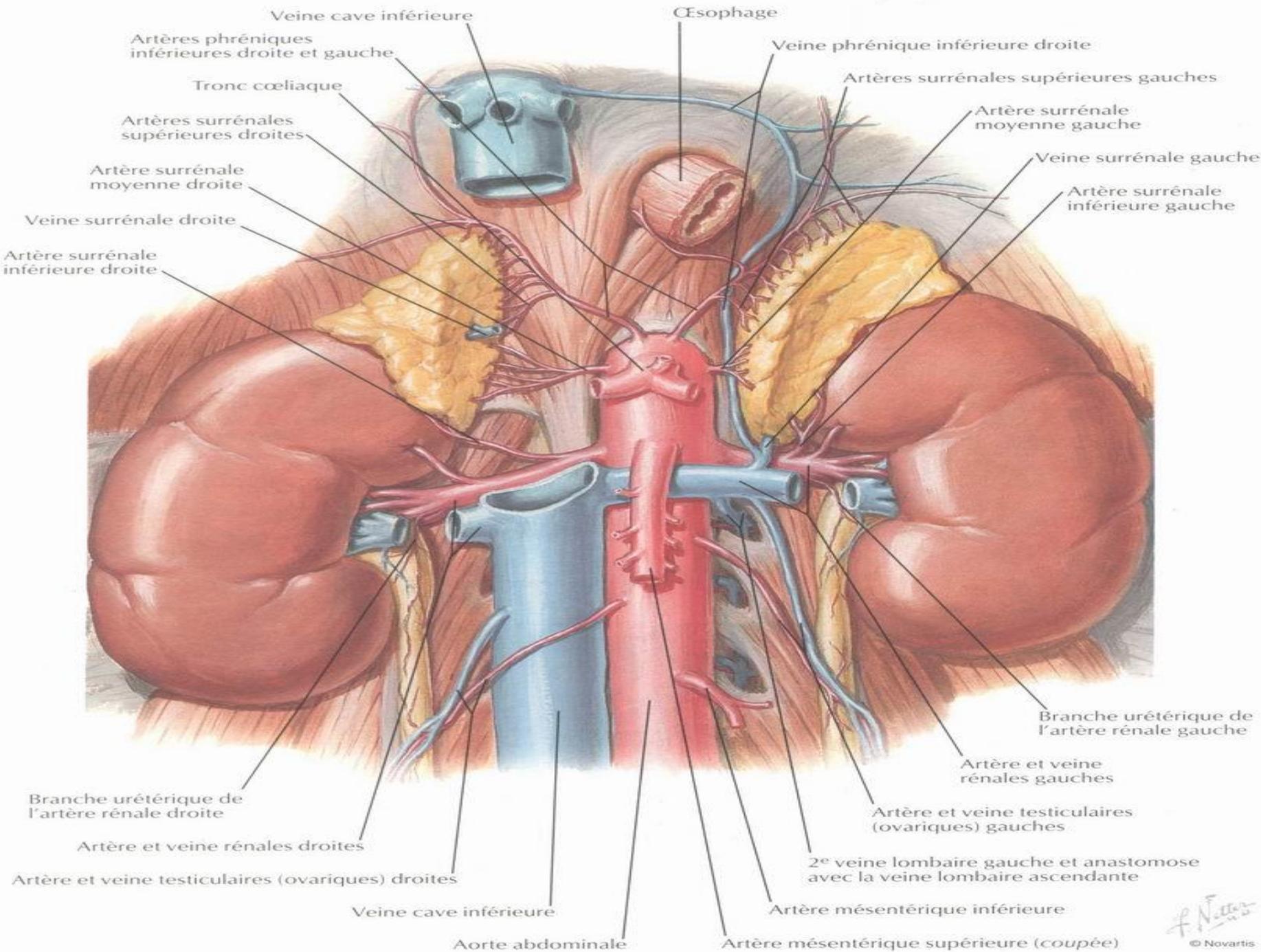
B/LE TRONC DE LA VEINE CAVE INFERIEURE :

- **Situation** : profonde, plaquée contre le flanc droit de la colonne vertébrale, elle occupe avec l'aorte abdominale la région retro-péritonéale médiane.
- **Origine** : elle coïncide avec la réunion des deux veines iliaques communes sur le flanc droit de la colonne vertébrale en regard de la partie supérieure de L5
- **Trajet** :
- -Segment abdominal : d'abord verticalement ascendante en avant du flanc droit de la colonne vertébrale, puis oblique en haut et à gauche vers l'orifice diaphragmatique.
- -segment thoracique : très court ou elle gagne la paroi inférieure de l'atrium droit dans laquelle elle se termine.

- **Terminaison** : l'orifice de la veine cave inferieure, qui est valvulé.
- **Dimensions moyennes** : longueur : 22cm, calibre : 2cm en bas, 3cm en haut

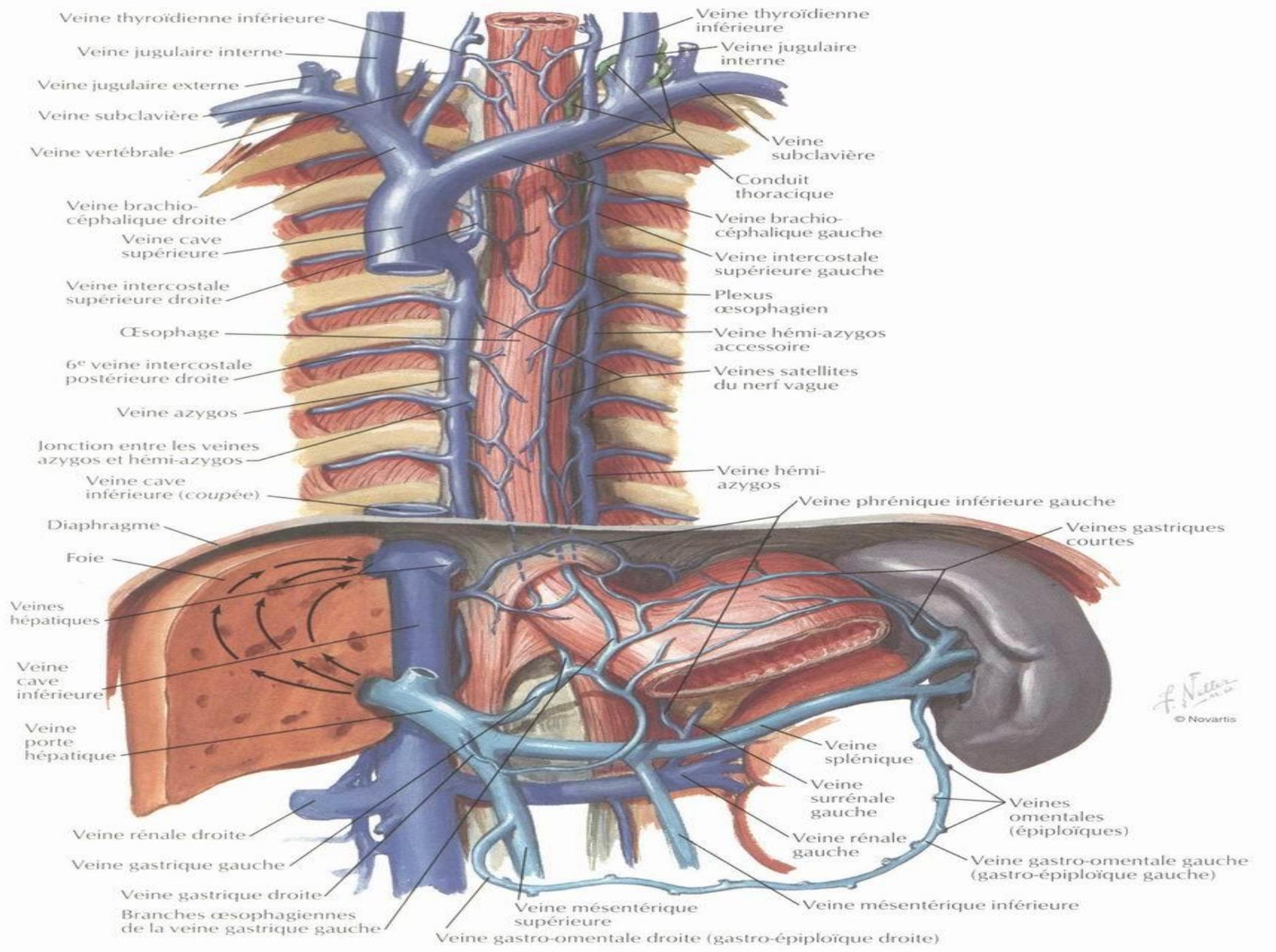
- **C/BRANCHES COLLATERALES**: La veine cave inférieure reçoit deux sortes de branches : pariétales et viscérales.
- **1/ Branches viscérales** :
- -**Les veines rénales** : se jettent dans la veine cave inférieure à hauteur de L2, la droite est courte, la gauche est longue et croise l'aorte par en avant.
- -**La veine surrénale droite**, (la gauche se jette dans la veine rénale gauche)
- -**La veine gonadique droite** : testiculaire ou ovarique, la gauche est tributaire de la veine rénale gauche.
- -**Les veines hépatiques (sus-hépatiques)** : au nombre de deux :
 - *Veine hépatique droite.
 - *Tronc commun aux deux veines hépatiques gauche et moyenne.
- -**Le ligament veineux** : vestige du canal veineux d'ARANTIUS, faisant communiquer chez le fœtus la veine cave inférieure et la branche gauche de la veine porte, il s'oblitère à la naissance.





Veine cave inférieure
 Artères phréniques inférieures droite et gauche
 Tronc cœliaque
 Artères surrenales supérieures droites
 Artère surrenale moyenne droite
 Veine surrenale droite
 Artère surrenale inférieure droite
 Cœsophage
 Veine phrénique inférieure droite
 Artères surrenales supérieures gauches
 Artère surrenale moyenne gauche
 Veine surrenale gauche
 Artère surrenale inférieure gauche
 Branche urétérique de l'artère rénale gauche
 Artère et veine rénales gauches
 Artère et veine testiculaires (ovariques) gauches
 2^e veine lombaire gauche et anastomose avec la veine lombaire ascendante
 Artère mésentérique inférieure
 Artère mésentérique supérieure (coupée)
 Veine cave inférieure
 Aorte abdominale
 Branche urétérique de l'artère rénale droite
 Artère et veine rénales droites
 Artère et veine testiculaires (ovariques) droites

- **2/ Branches pariétales :**
- **-Les veines lombaires :** reliées entre elles par la veine lombaire ascendante qui monte le long de la colonne vertébrale entre les deux faisceaux du muscle ilio-psoas, cette veine s'unit en haut à la 12ème veine intercostale postérieure pour constituer la racine latérale de la veine azygos à droite ou de la veine hémi-azygos à gauche.
- **- La veine phrénique inférieure.**
- **- La racine médiale de la veine azygos à droite.**

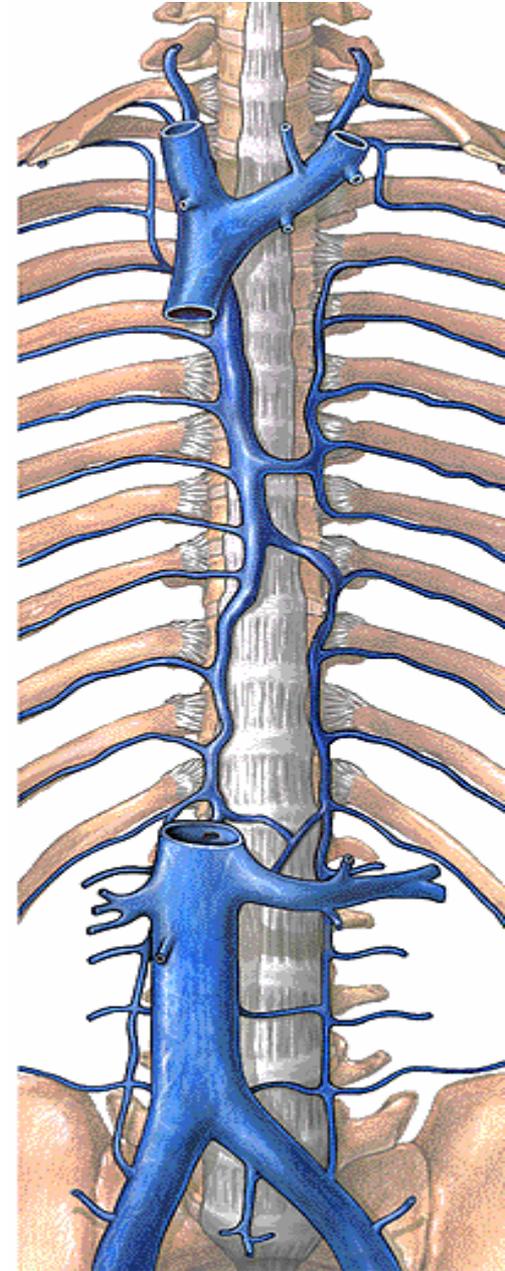


III/ SYSTÈME AZYGOS

- Système veineux anastomotique reliant les 2 **veines caves supérieure et inférieure**.
- Ce système veineux va drainer la circulation veineuse des **parois abdominale thoracique ainsi que les plexus vertébraux interne et externe**.
- Ce système veineux est profond sur les face latérales des corps vertébraux à droite comme à gauche.

Représenté par 3 veines :

- **Veine azygos (v. Grande azygos)**.
- **Veine hémi-azygos (v. hémiazygos inférieure ou petite azygos inférieure)**.
- **Veine hémi-azygos accessoire (v. hémi-azygos supérieure ou petite azygos supérieure)**.



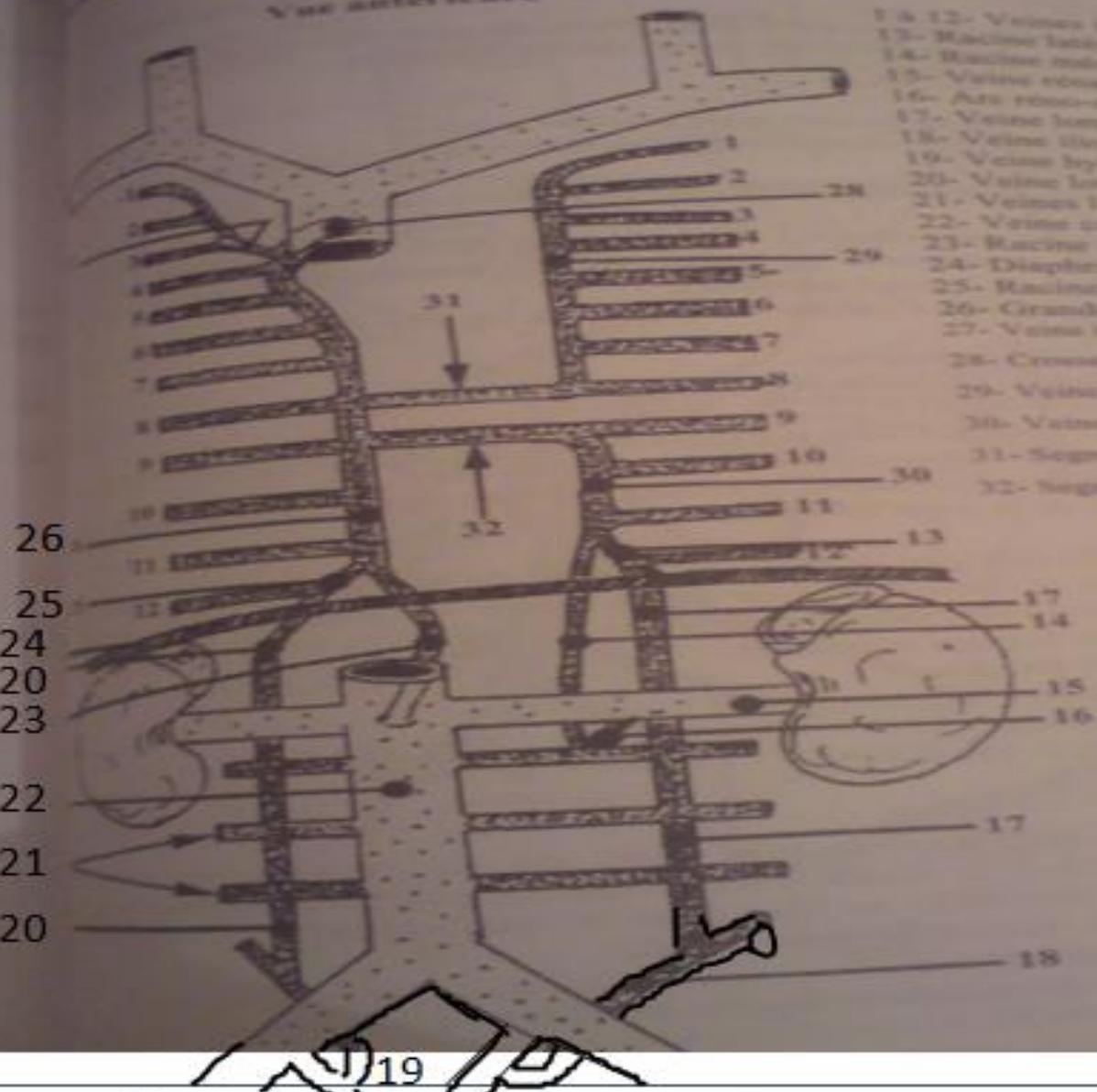
- **1- Grande veine azygos**

- Elle naît dans le thorax, contre le flanc droit de la colonne vertébrale à hauteur du 11^{ème} espace intercostal. Elle mesure environ 25cm de longueur et 1cm de largeur à sa terminaison.
- Elle est formée par la réunion de deux racines latérale et médiale. Elle monte dans le médiastin postérieur jusqu'à hauteur de D4 où elle s'incline en avant, formant la crosse de l'azygos. Elle passe au dessus du pédicule pulmonaire et se termine dans la paroi postérieure de la veine cave supérieure.

SYSTÈME VEINEUX

GRANDE VEINE AZYGOS
« Collatérales »

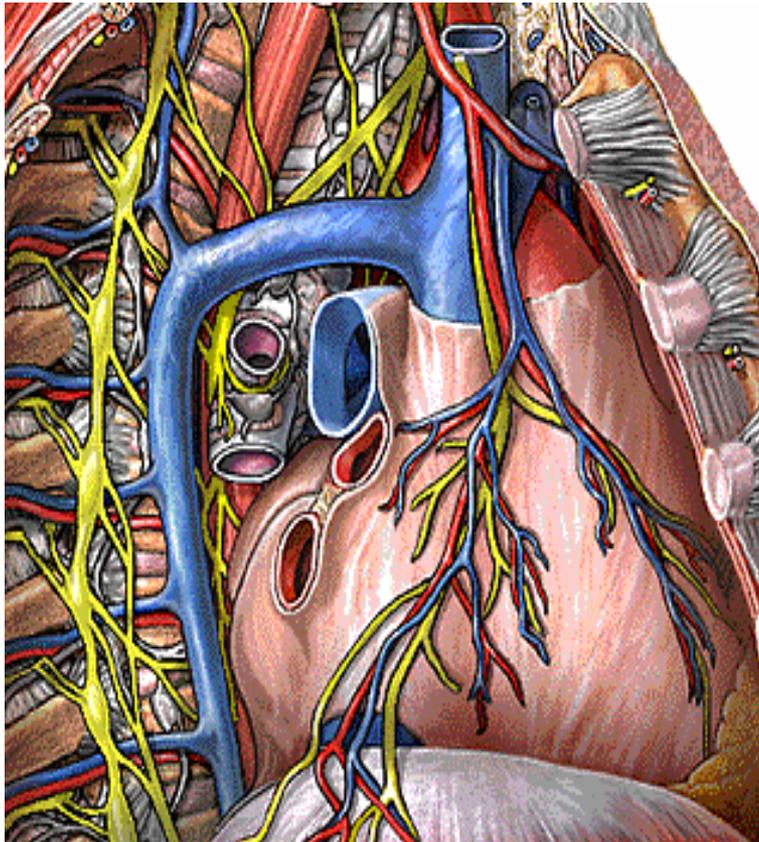
Vue antérieure



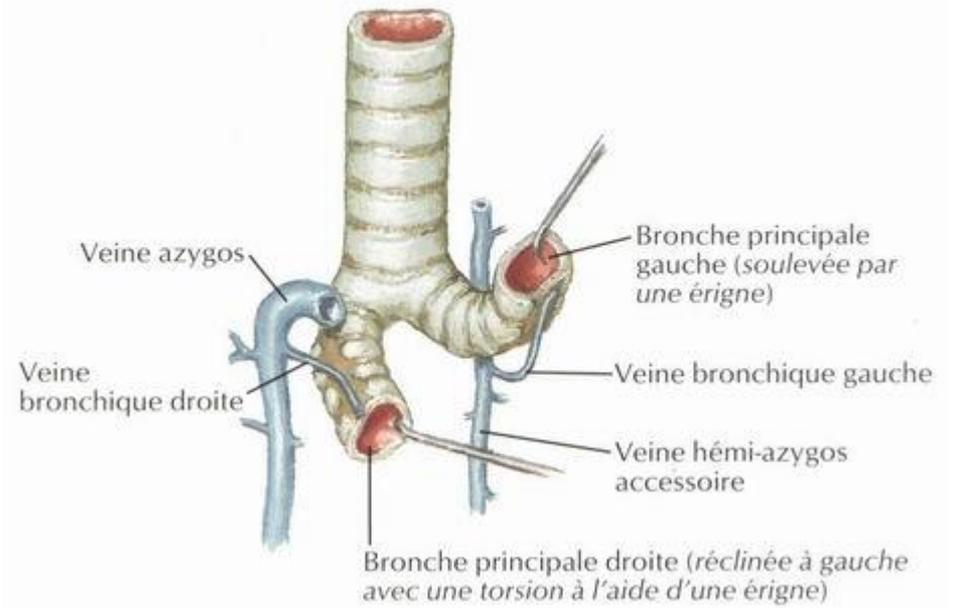
- 1 & 12- Veines intercostales,
- 13- Racine latérale (externe),
- 14- Racine médiale (interne),
- 15- Veine cœliacale gauche,
- 16- Art. réno-azygo-lombaire,
- 17- Veine lombaire ascendante gauche,
- 18- Veine ilio-lombaire gauche,
- 19- Veine hypogastrique gauche,
- 20- Veine lombaire ascendante droite,
- 21- Veines lombaires droites,
- 22- Veine cave inférieure,
- 23- Racine médiale (interne),
- 24- Diaphragme,
- 25- Racine latérale (externe),
- 26- Grande veine azygos,
- 27- Veine intercostale supérieure droite,
- 28- Croix de l'arygos,
- 29- Veine hétéro-azygos supérieure,
- 30- Veine hétéro-azygos inférieure,
- 31- Segment horizontal (en avant de T7),
- 32- Segment horizontal (en avant de T6).

vie vii vii vie

- **2- Rapports de la grande veine azygos**
- A gauche : l'aorte et le canal thoracique.
- A droite : la plèvre médiastinale, le poumon droit et le sympathique droit.
- En avant le pédicule pulmonaire et l'œsophage
- En arrière : les artères intercostales et la colonne vertébrale.
- En haut : la crosse passe au dessus du pédicule pulmonaire droit. Elle est en rapport avec la plèvre, l'œsophage, la trachée et les ganglions trachéo-bronchiques et le vague droit.



Veines bronchiques

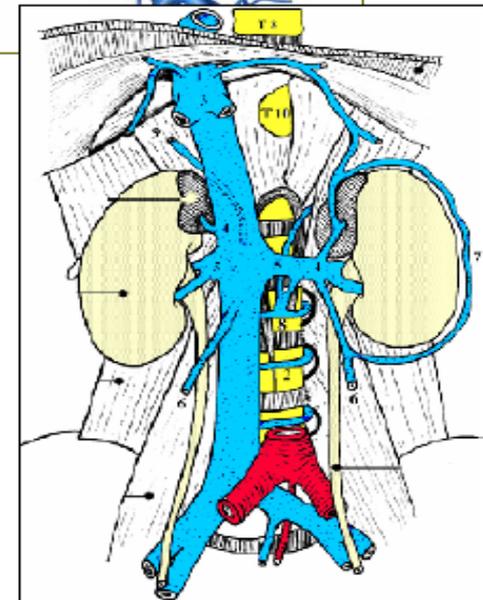
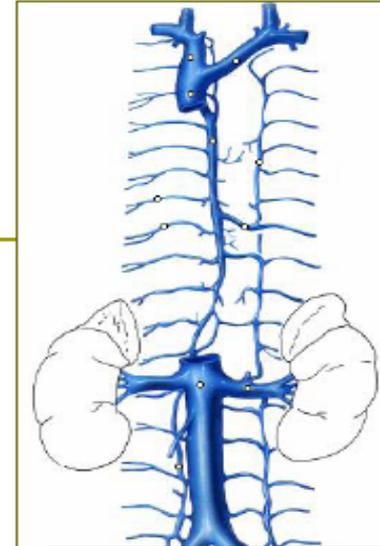


- **3- Les branches collatérales de la grande veine azygos**
- 1-La veine bronchique droite postérieure.
- 2- Les veines œsophagiennes.
- 3- Les veines péricardiques.
- 4- Les veines intercostales droites
- 5- La veine intercostale supérieure droite
- 6- L'hémi-azygos inférieure ou petite azygos inférieure.
- 7- L'hémi-azygos supérieure ou petite azygos supérieure.
- 8- La 8^e veine intercostale gauche

VEINE HEMI-AZYGOS

Origine

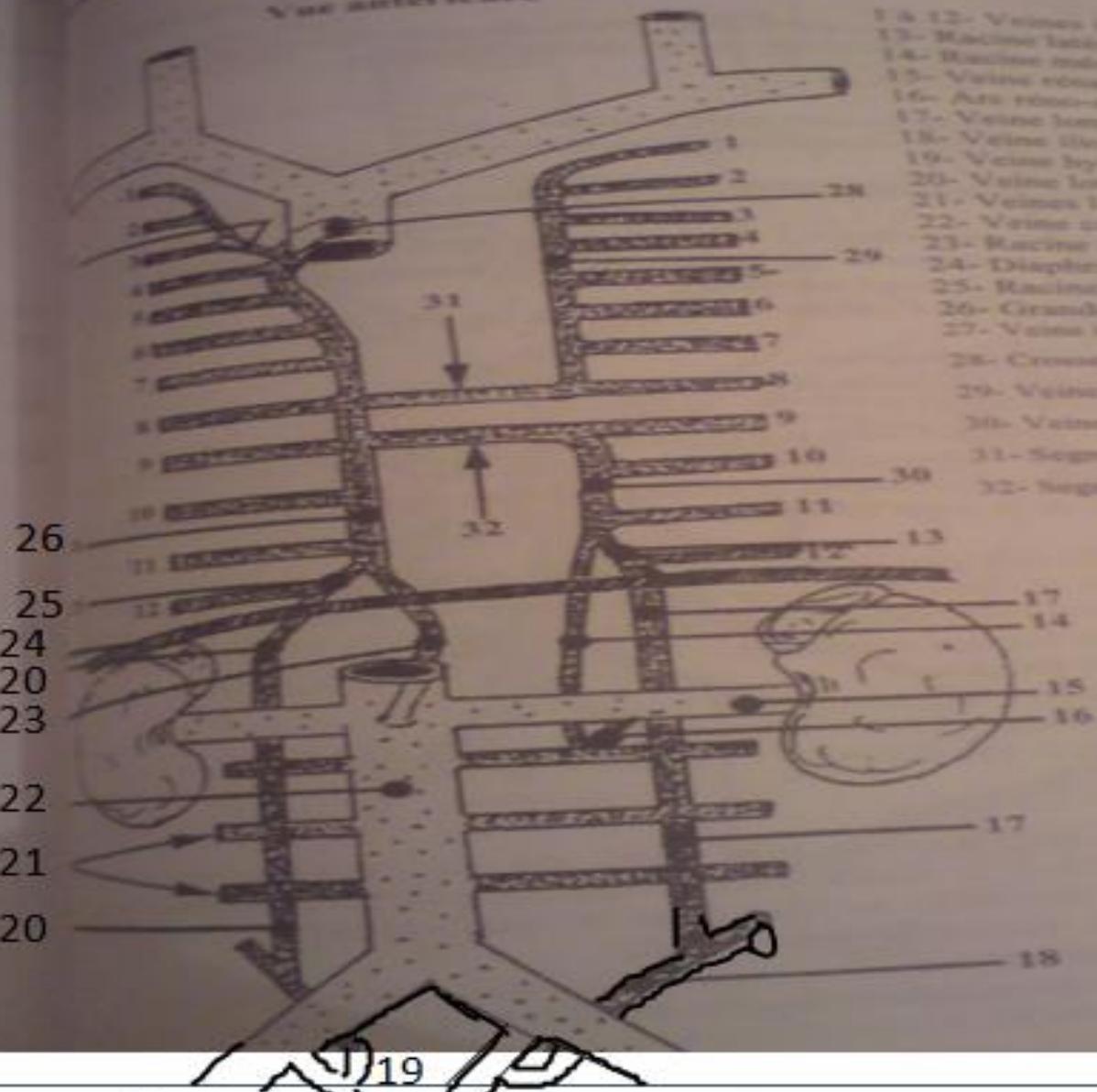
- Se forme à la hauteur de **D12** par 2 racines :
 - **Racine externe** : fait suite à la veine lombaire ascendante gauche.
 - **Racine interne** : inconstante, naît de l'arc réno-azygo-lombaire.



SYSTÈME VEINEUX

GRANDE VEINE AZYGOS
« Collatérales »

Vue antérieure



- 1 & 12- Veines intercostales.
- 13- Racine latérale (externe).
- 14- Racine médiale (interne).
- 15- Veine cœliacale gauche.
- 16- Art. rétro-azygos lombaire.
- 17- Veine lombaire ascendante gauche.
- 18- Veine ilio-lombaire gauche.
- 19- Veine hypogastrique gauche.
- 20- Veine lombaire ascendante droite.
- 21- Veines lombaires droites.
- 22- Veine cave inférieure.
- 23- Racine médiale (interne).
- 24- Diaphragme.
- 25- Racine latérale (externe).
- 26- Grande veine azygos.
- 27- Veine intercostale supérieure droite.
- 28- Croix de l'arygos.
- 29- Veine hétéro-azygos supérieure.
- 30- Veine hétéro-azygos inférieure.
- 31- Segment horizontal (en avant de T7).
- 32- Segment horizontal (en avant de T6).

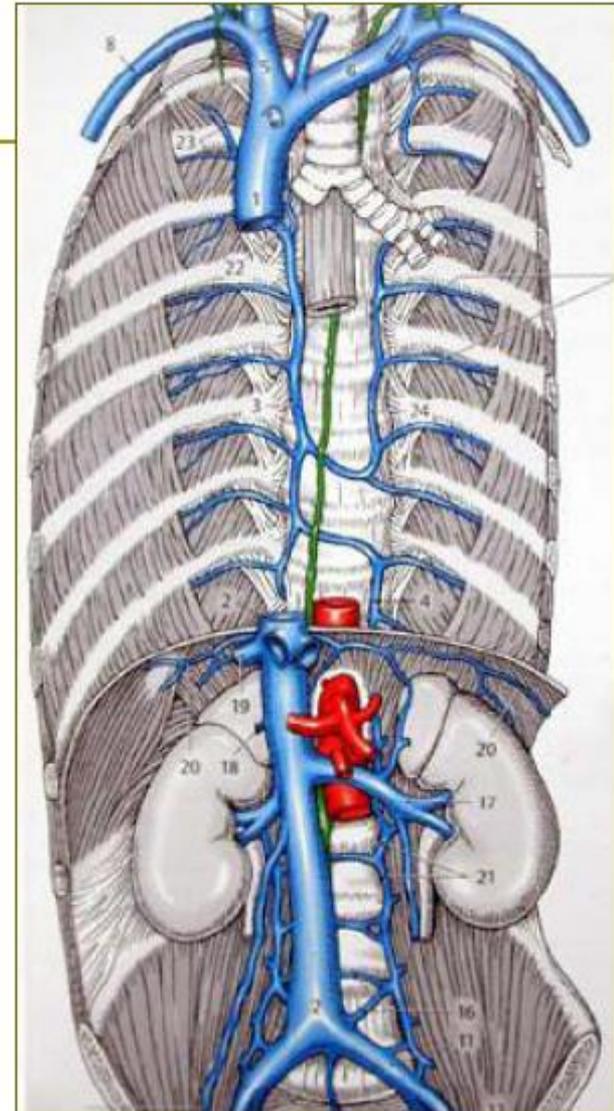
26
25
24
20
23
22
21
20

17
14
15
16
17
18

19
vie vij vij vie

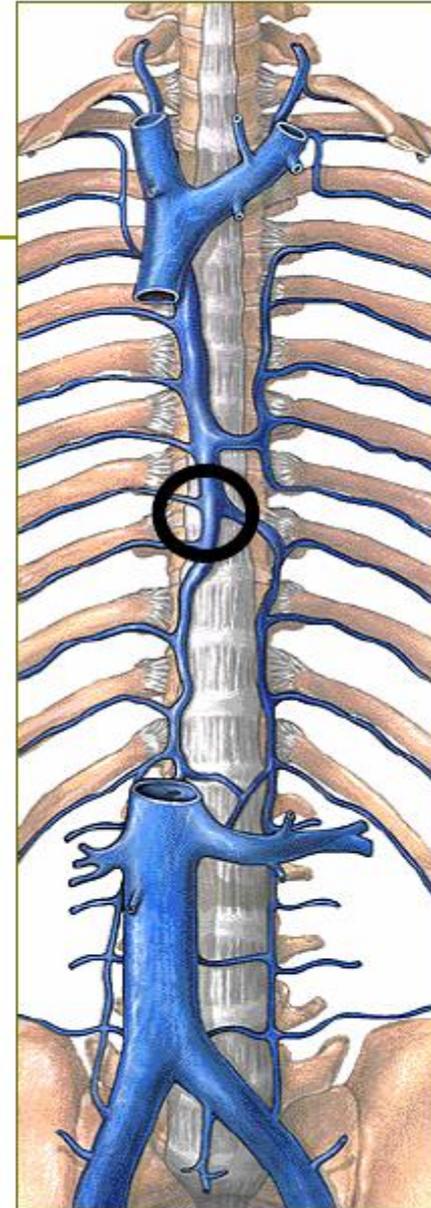
Trajet et rapport

- Trajet double:
 - D'abord **ascendant**, dans **le médiastin postérieur**, antéro-gauche par rapport au rachis dorsal.
 - Puis **transversal**, en regard de **D8** ou **D7**.



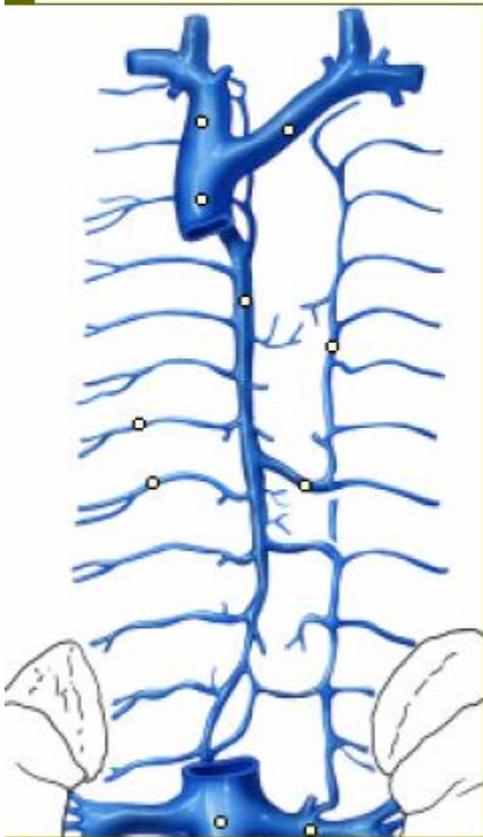
Terminaison

- ▣ Elle s'ouvre dans la veine azygos.

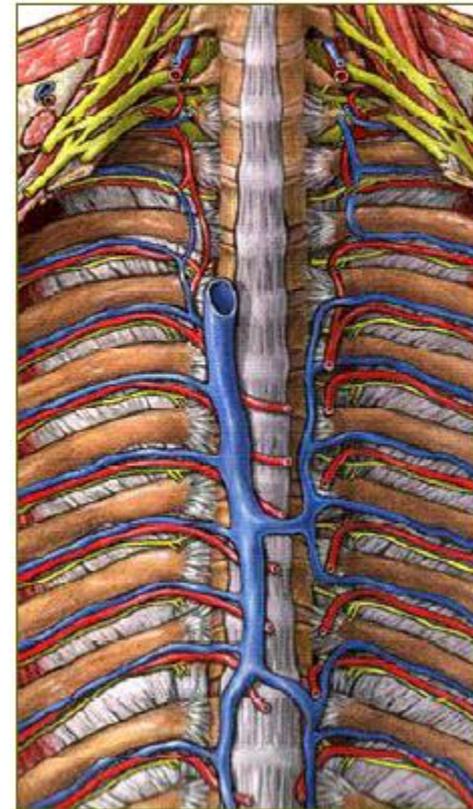


VEINE HEMI-AZYGOS ACCESSOIRE

Origine

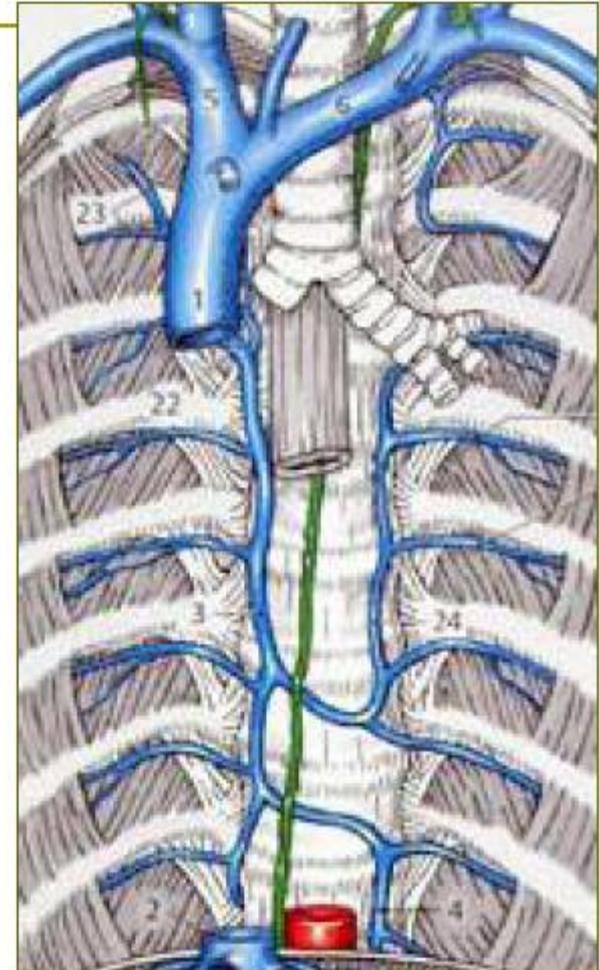


- Origine variable.
- Elle prolonge :
 - Soit la 1^{ère} veine intercostale.
 - Soit la 4^{ème} veine intercostale.



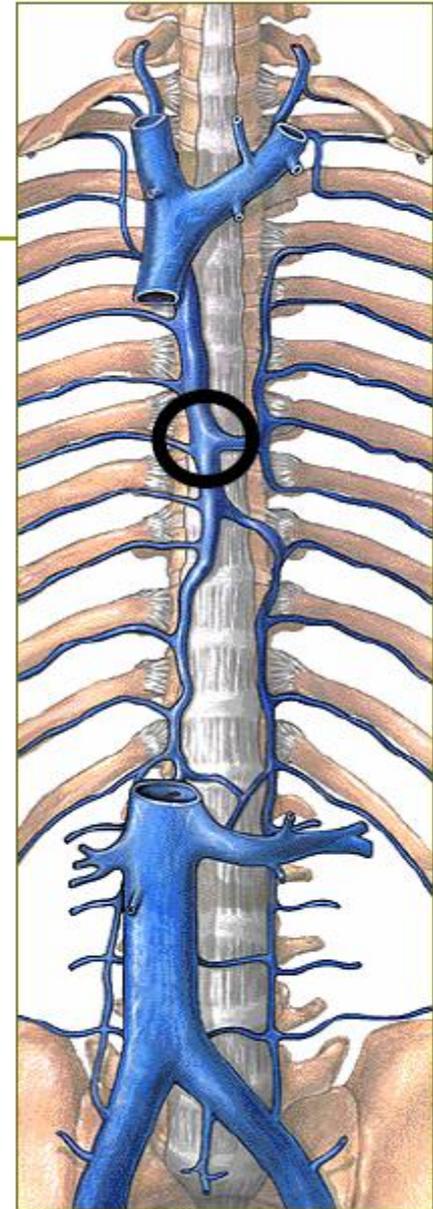
Trajet et rapports

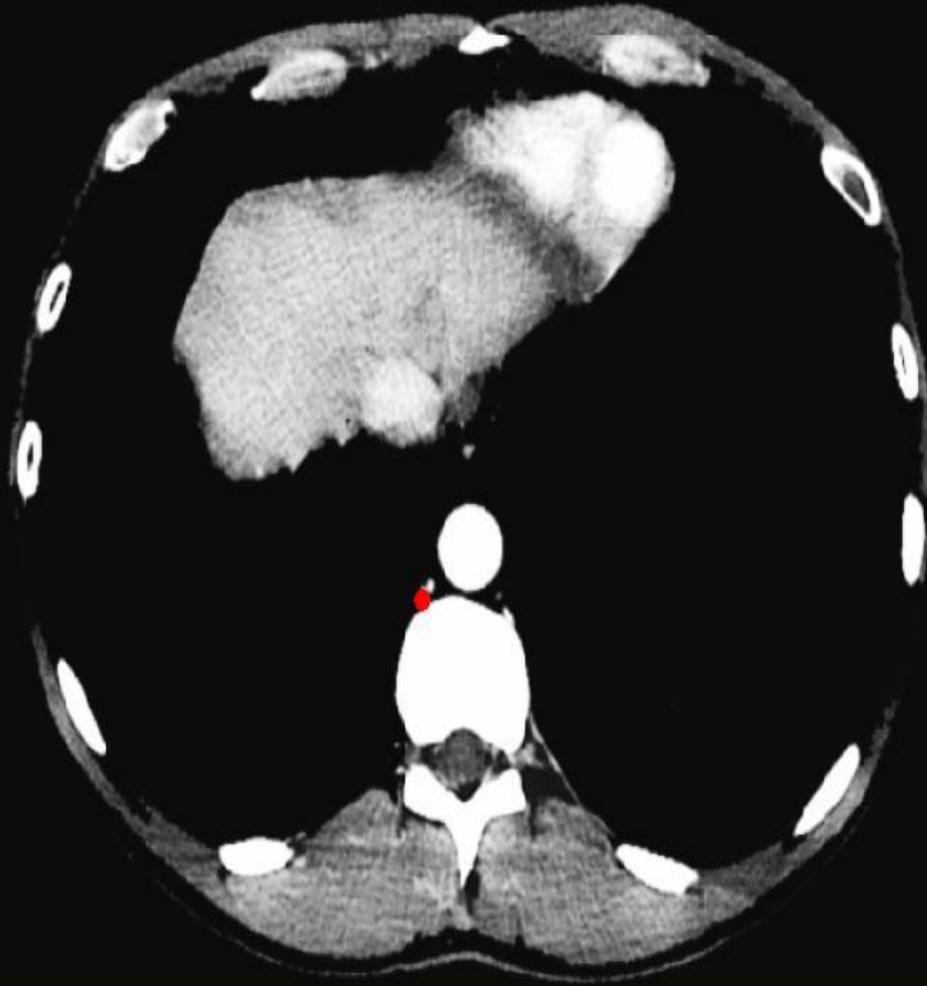
- Trajet double:
 - D'abord **descendant**, dans **le médiastin postérieur**, antéro-gauche par rapport au rachis dorsal.
 - Puis **transversal**, à la hauteur de **D7** ou **D6**.



Terminaison

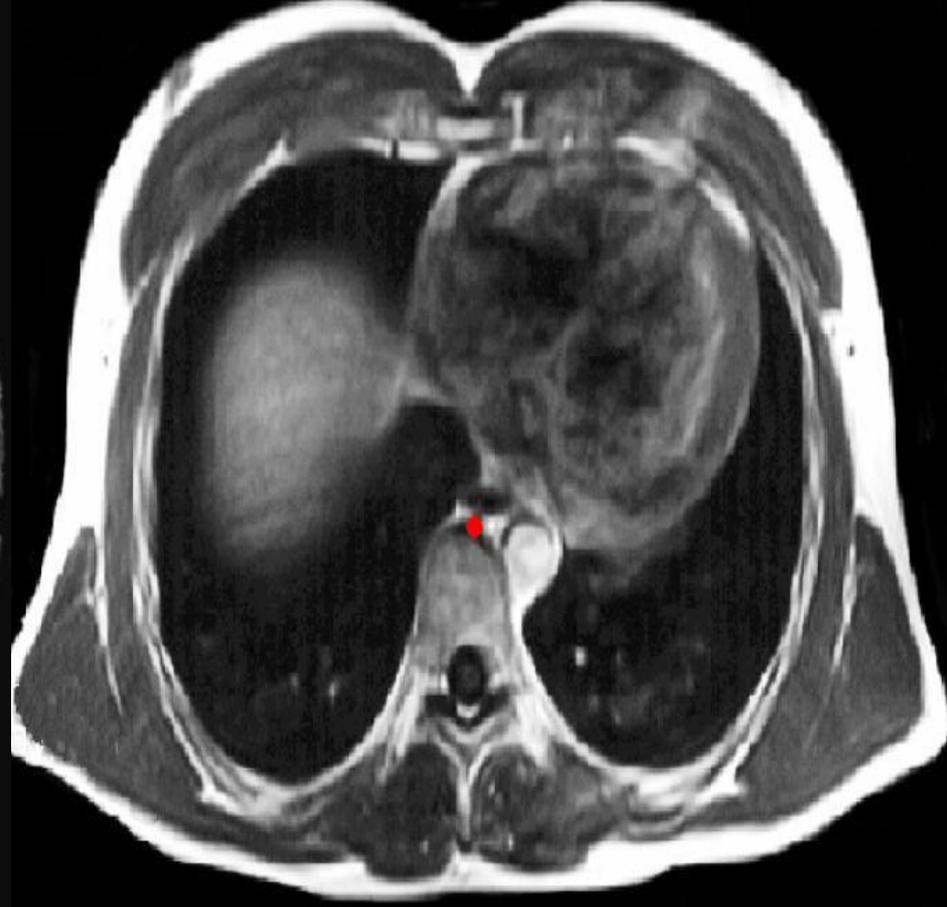
- ▣ Elle s'ouvre dans la veine azygos.





Veine azygos

COUPE SCANNER (TDM)

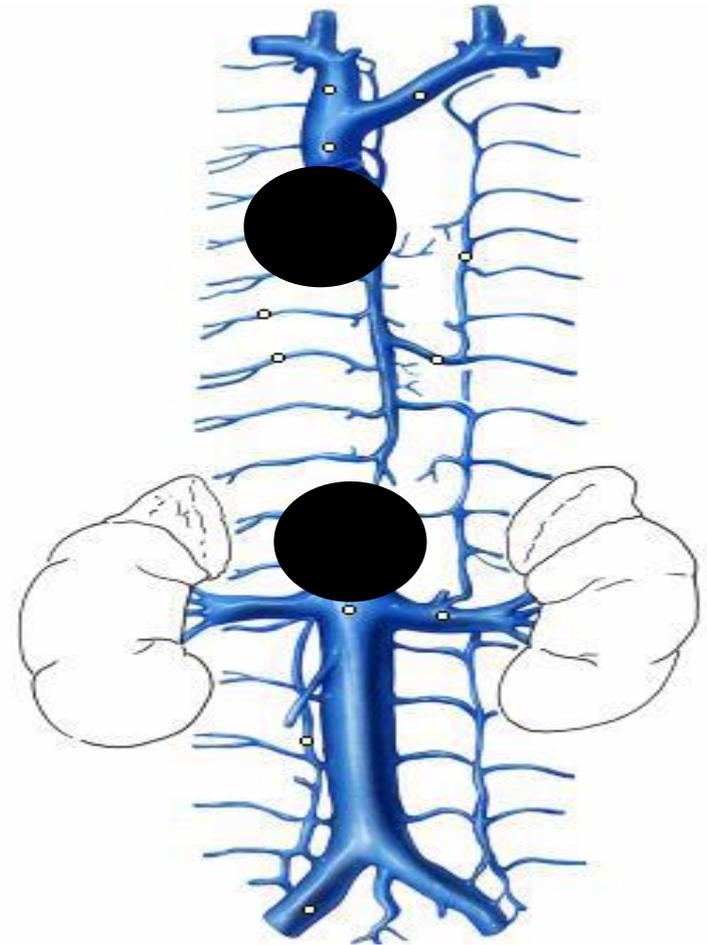


Veine azygos

COUPE IRM

Importance

C'est un système anastomotique de suppléance en cas de **compression tumorale** ou de **thrombose des veines caves**.





VARICES MEMBRE INFERIEUR GAUCHE, DEFAT DE RETOUR VEINEUX

An anatomical illustration of the lymphatic system. The background shows a network of lymphatic vessels in shades of blue and purple, branching out across a light-colored, textured surface. The vessels are shown in various sizes and orientations, illustrating the complex structure of the lymphatic system. The text is overlaid on this illustration.

2) SYSTÈME LYMPHATIQUE:

**CONDUIT THORACIQUE ET
GRANDE VEINE
LYMPHATIQUE**

LES VAISSEAUX LYMPHATIQUES:

- Se sont des conduits vasculaires , valvulés à paroi mince qui transportent la lymphe jusqu'au système veineux.
- La lymphe est un liquide jaune clair qui contient essentiellement le sérum et les lymphocytes.
- L'ensemble des vaisseaux lymphatiques se terminent dans
- 02 voies :
- Le conduit ou canal thoracique, à gauche
- La grande veine lymphatique, à droite

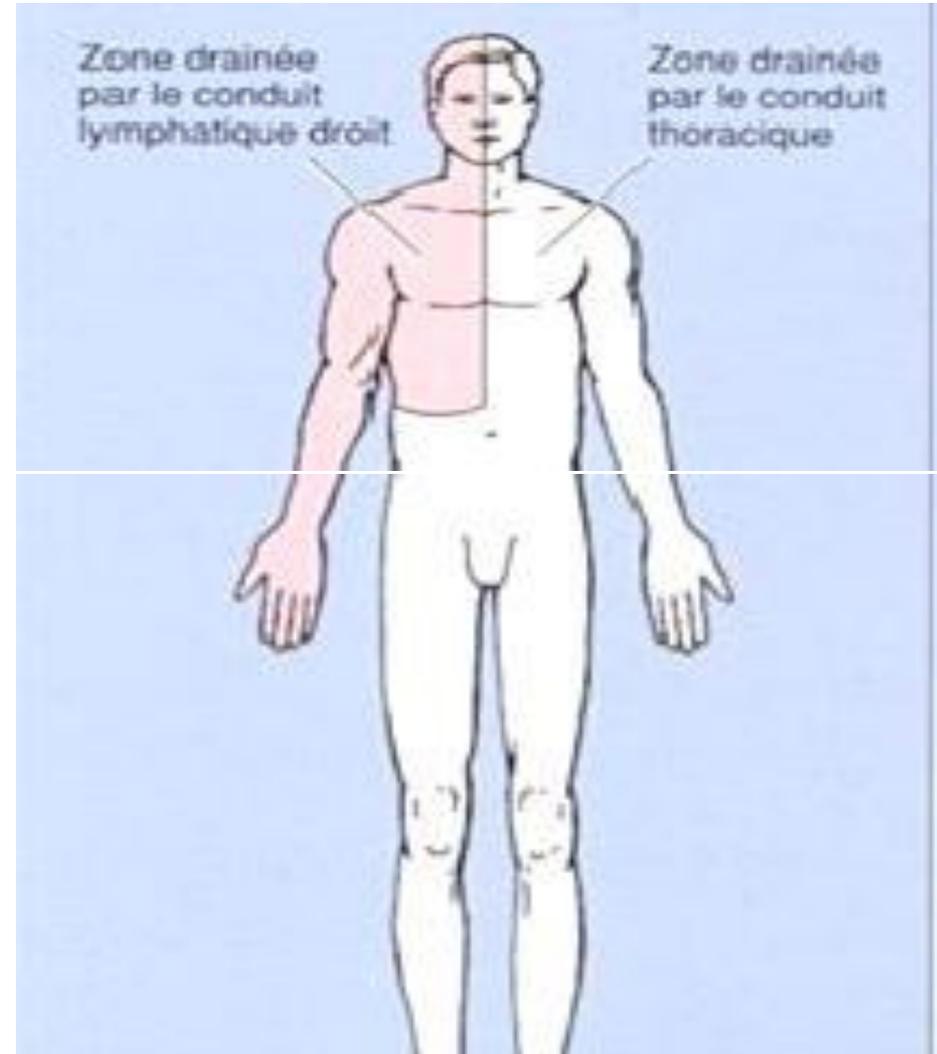
Le drainage lymphatique est
essentiellement réalisé

par :

- * **Le conduit ou canal thoracique,
à gauche**
- * **La grande veine lymphatique, à
droite**

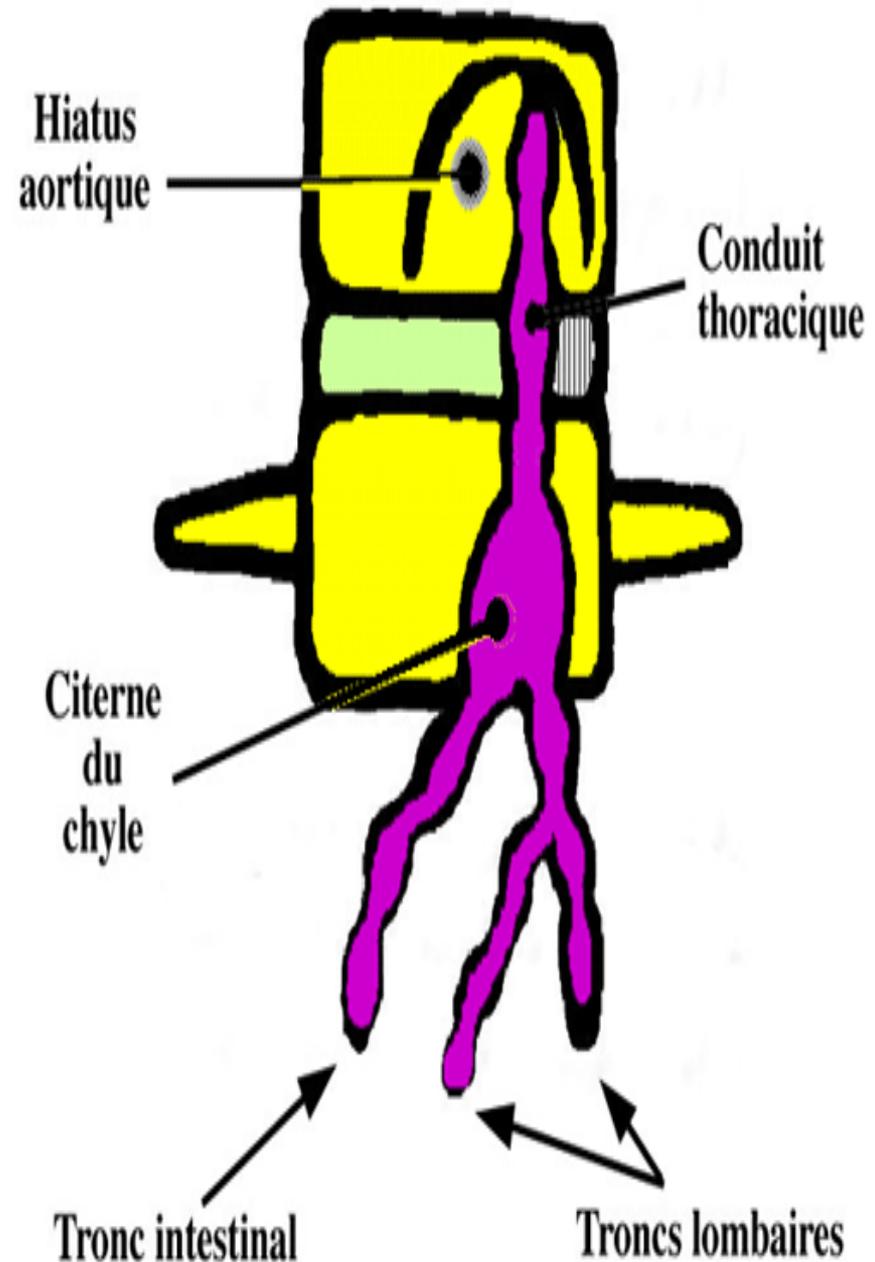
1- CONDUIT THORACIQUE

Il draine vers le système veineux toute la lymphe du corps à l'exception de l'hémithorax droit, de l'extrémité céphalique droite et du membre supérieur droit



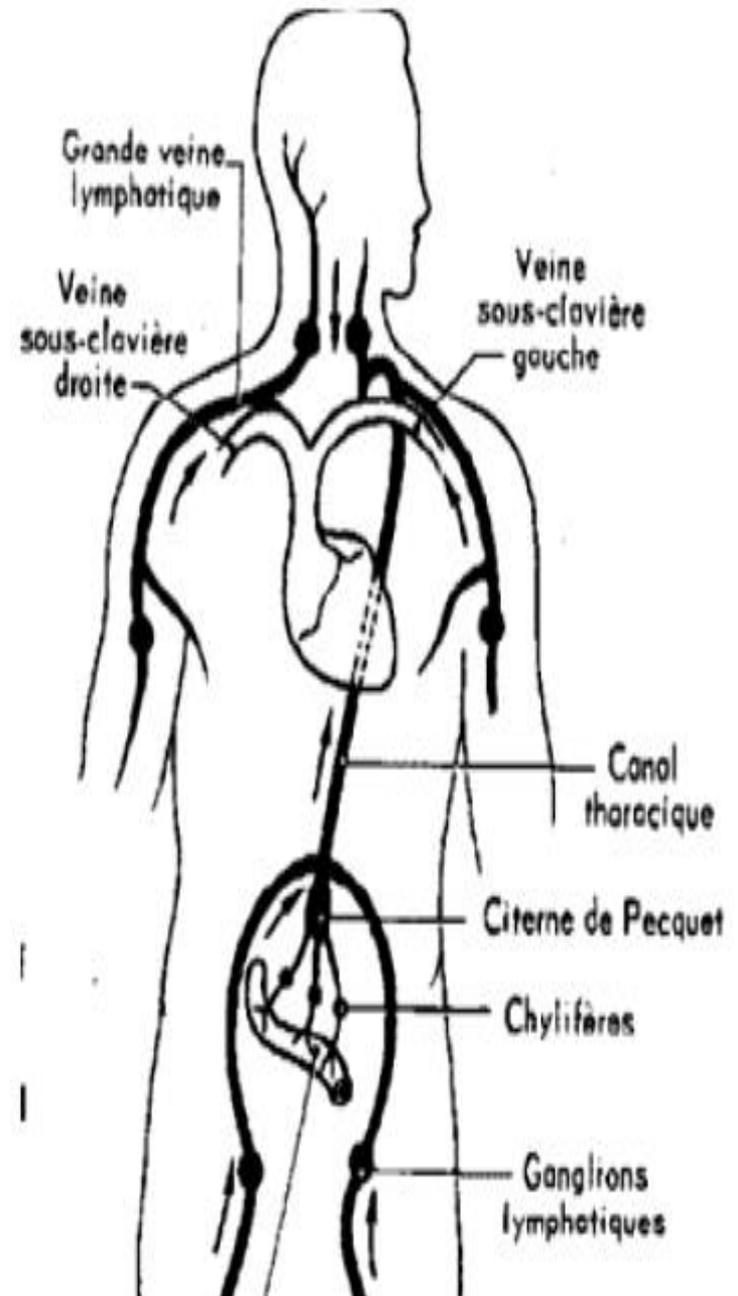
A. ORIGINE

- sous le diaphragme
- par union des 2 troncs lombaires, droit et gauche (qui collectent la lymphe des 2 membres inférieurs) et du tronc intestinal (qui collecte la lymphe de l'intestin)
- * En arrière de l'aorte, en L1 (mais variations)
- * Par une zone dilatée : **la citerne du chyle (de Pequet)**



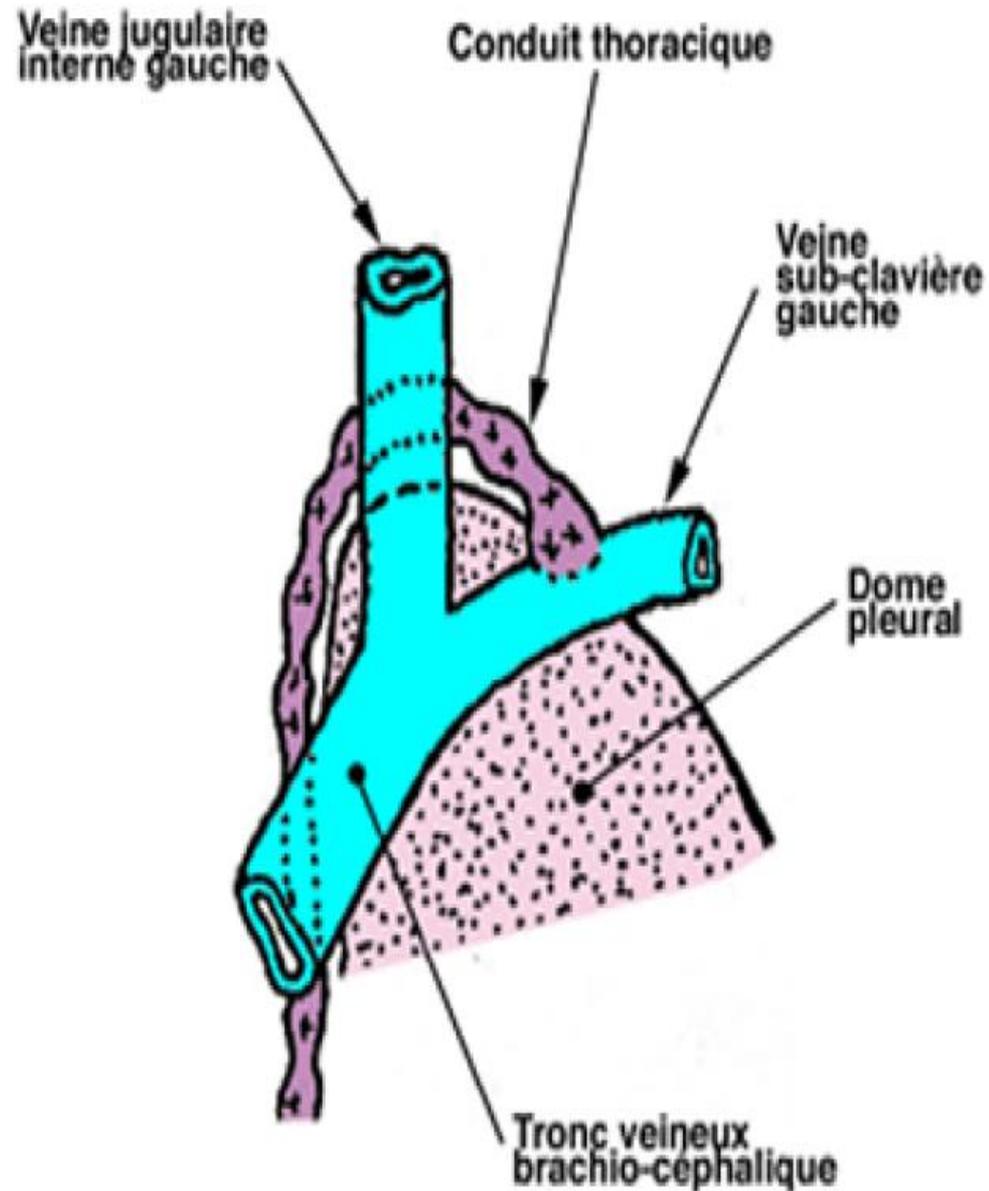
B. TRAJET

- Rétro-aortique, passe par l'orifice aortique, en T12, traverse tout le thorax, dans le médiastin postérieur, en se situant sur le flanc gauche de la colonne vertébrale
- Il franchit l'orifice supérieur du thorax et s'enroule en crosse, d'arrière en avant, sur le dôme pleural.



C. TERMINAISON

- Dans la veine sub-clavière gauche ou dans le confluent veineux formé par la veine subclavière gauche et la veine jugulaire interne gauche (**confluent veineux de Pirogoff**).

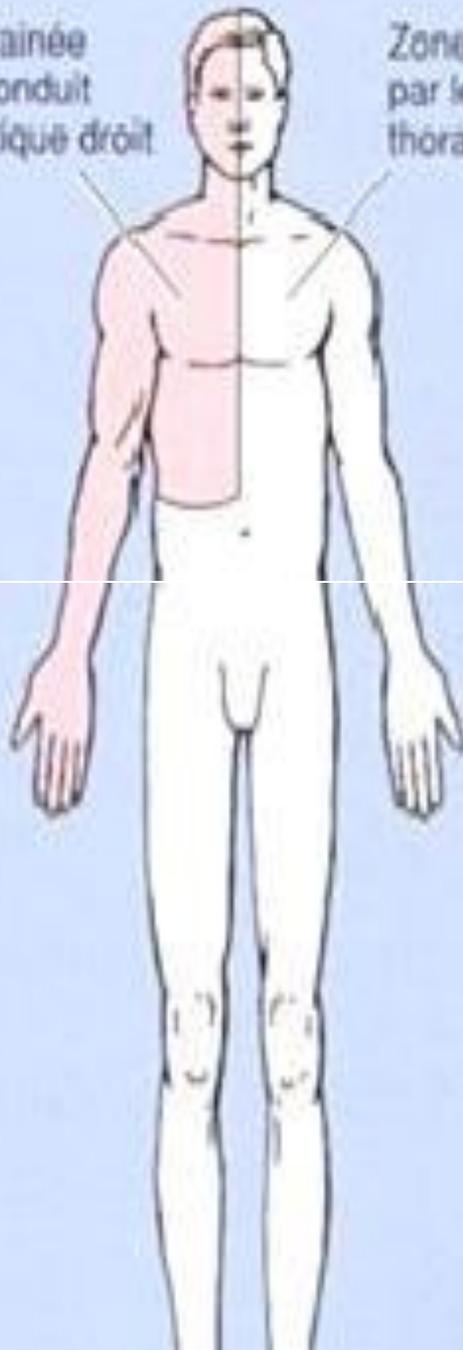


2- GRANDE VEINE LYMPHATIQUE

- Homologue du conduit thoracique, cette grande veine lymphatique est en fait très courte.
- On ne la retrouve qu'au niveau de l'orifice supérieur du thorax où elle rampe sur le dôme pleural pour se jeter dans le confluent veineux jugulo-subclavier droit.
- Elle reçoit la lymphe de l'hémithorax droit, de la partie droite de l'extrémité cervico-céphalique et du membre supérieur droit.

Zone drainée
par le conduit
lymphatique droit

Zone drainée
par le conduit
thoracique



Grande veine
lymphatique

Veine
sous-clavière
droite

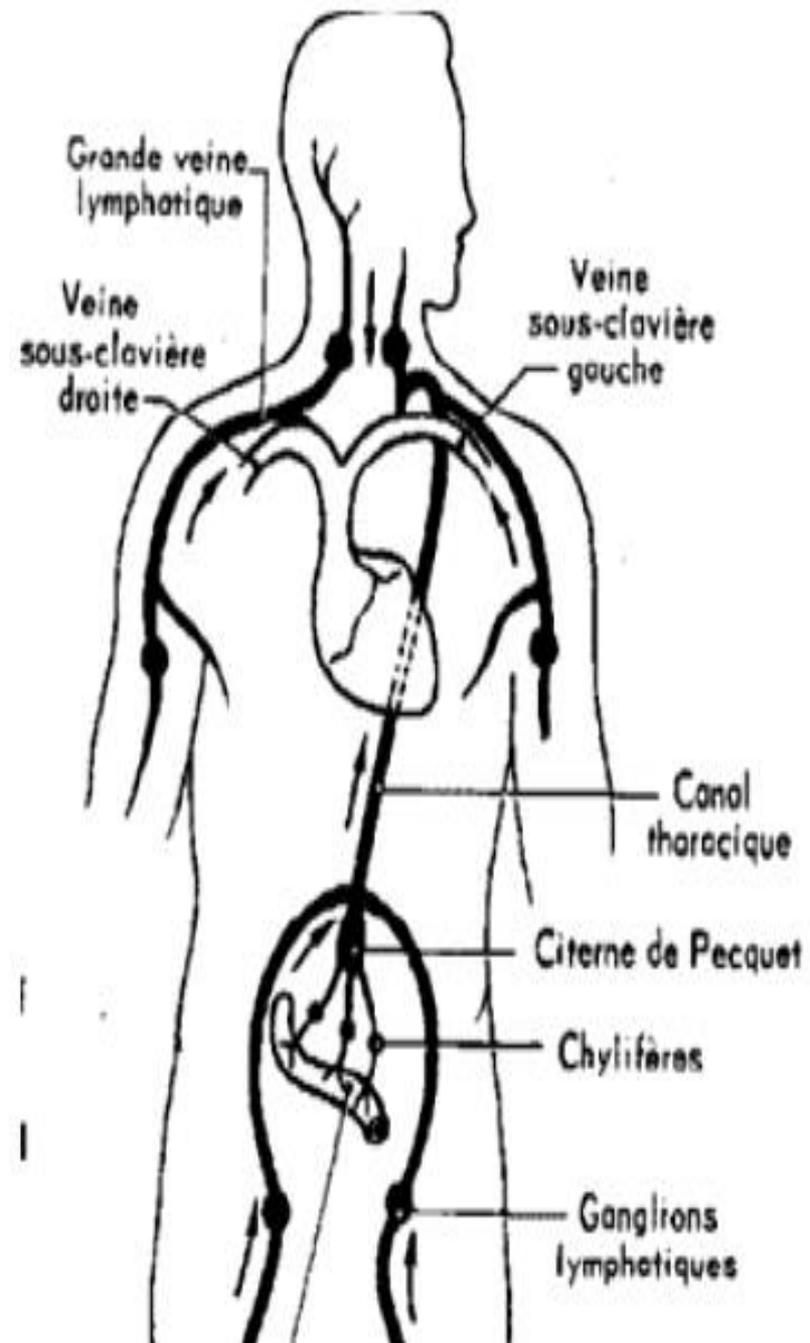
Veine
sous-clavière
gauche

Canal
thoracique

Citerne de Pecquet

Chylifères

Ganglions
lymphatiques



Pathologie du système lymphatique

Les lymphatiques

- Le lymphoedeme
- Les lymphangites
- Lymphome.



MERCI