

## II. RAPPELS

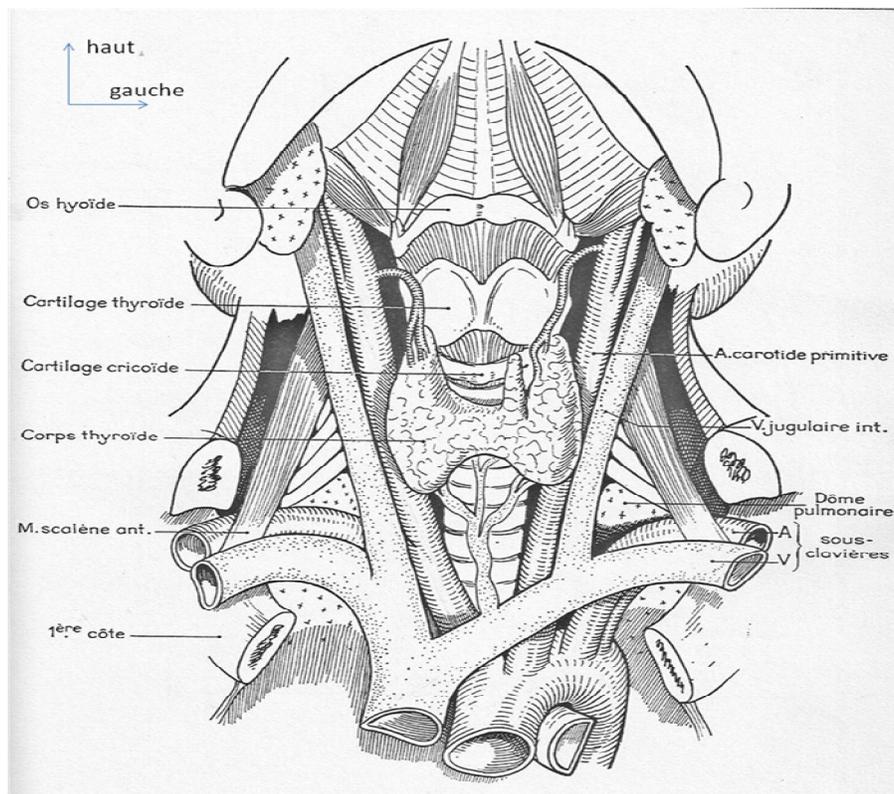
### 1. ANATOMIE [46, 33]

La thyroïde est une glande endocrine impaire et médiane. Elle se situe dans la partie antérieure du cou.

#### 1-1. Anatomie descriptive

##### 1-1-1. Situation

La thyroïde occupe la partie antérieure de la région sous hyoïdienne, en avant de l'extrémité supérieure de la trachée et de la partie inférieure du larynx. (Figure 1)



**Figure 1: Situation de la thyroïde**

## **1-1-2. Configuration externe**

### **1-1-2-1. Morphologie**

La thyroïde a grossièrement la forme d'un « H », avec au centre l'isthme et deux lobes latéraux. Ces lobes ont un aspect piriforme.

On lui décrit

- Trois faces : antérolatérale, médiale et postérieure
- Deux pôles : un pôle supérieur effilé et un pôle inférieur renflé.

Du bord supérieur de l'isthme, qui se projette sur les deuxième et troisième anneaux trachéaux, légèrement à gauche de la ligne médiale se détache, en général, le lobe pyramidal (ou pyramide de Lalouette).

### **1-1-2-2. Aspect et consistance**

Le parenchyme thyroïdien est brun rougeâtre et friable. Sa consistance est molle. Elle est enveloppée par une capsule fibreuse qui lui adhère.

### **1-1-2-3. Dimensions moyennes**

La thyroïde mesure 6 cm de haut et 6cm de large d'un lobe à l'autre. Elle pèse 30 grammes en moyenne.

### **1-1-3. Fixité**

La fixité de la thyroïde est assurée par 3 ligaments appelés ligaments de Grüber :

- Un ligament antérieur, unissant l'isthme à la trachée,
- Deux ligaments latéraux unissant les lobes latéraux à la trachée.

Cette fixité explique la mobilité de la thyroïde à la déglutition. Cette caractéristique est utilisée à l'examen clinique pour le diagnostic d'une masse cervicale antérieure.

## **1-2. Rapports**

Le corps thyroïde occupe la partie antérieure de la loge viscérale du cou, dans sa loge aponévrotique propre.

Les rapports du corps thyroïde peuvent être divisés en trois parties :

- Les rapports particulièrement étroits de la face postérieure de l'isthme et de la face interne des lobes latéraux avec le larynx et la trachée ;
- Les rapports de la face antérieure de l'isthme et de la face antéro-externe des lobes latéraux avec les plans superficiels que l'on traverse pour aborder le corps thyroïde.
- Les rapports particulièrement importants en chirurgie, des lobes latéraux avec les nerfs récurrents, les glandes parathyroïdes, et le paquet vasculo-nerveux du cou.

### **1-2-1. La loge thyroïdienne**

La loge thyroïdienne est limitée:

- En avant par le muscle sterno-thyroïdien dans sa gaine musculaire ;
- En arrière par la gaine viscérale qui se divise au bord latéral de la trachée ;
- En dedans, la gaine thyroïdienne recouvre le larynx et la trachée qui ferment la loge thyroïdienne en arrière de l'isthme ;
- En dehors, la gaine recouvre la face postérieure du lobe latéral et rejoint le feuillet profond de l'aponévrose cervicale moyenne ;
- En bas, la loge se prolonge par la lame thyro-péricardique.

Une hypertrophie de la partie inférieure du corps thyroïde peut descendre dans cette loge qui ne contient chez l'adulte que du tissu cellulograisieux (goitre plongeant).

Chirurgicalement, il existe un plan de clivage entre le corps thyroïde et sa loge, l'espace thyroïdien :

- Net en avant et en dehors, limité en arrière par l'adhérence de la glande à la trachée.
- Repéré en avant par le muscle sterno-thyroïdien contenu dans la paroi antérieure de la loge.

### **1-2-2. Rapports avec les tubes respiratoire et digestif contenus dans la gaine viscérale.**

#### **1-2-2-1. La face postérieure de l'isthme thyroïdien**

Elle recouvre les 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> anneaux trachéaux. Elle est fixée aux ligaments inter annulaires et aux anneaux par le ligament médian de Grüber qui s'étend jusqu'au ligament cri-trachéal et au cartilage cricoïde. Elle laisse libre le premier anneau trachéal.

#### **1-2-2-2. La face interne des lobes latéraux**

Elle répond :

- En avant, sur la quasi-totalité de son étendue, au tube laryngo-trachéal.
- De haut en bas, elle recouvre :
  - ✓ la partie postéro-inférieure du cartilage thyroïde, recouverte par le constricteur inférieur du pharynx, en arrière de la crête oblique

- ✓ la face latérale du cartilage cricoïde qui s'articule avec le cartilage thyroïde et que recouvre le muscle crico-thyroïdien.
- ✓ la face latérale des cinq ou six premiers anneaux trachéaux.
- ✓ le bord postéro- interne du lobe latéral du corps thyroïde est fixé aux trois ou quatre premiers anneaux trachéaux. Il est fortement fixé au premier anneau trachéal par le ligament latéral interne de Grüber, très court et épais.

**En conclusion :** Le corps thyroïde est solidaire de la trachée et du larynx dont il suit les mouvements au cours de la déglutition.

- En arrière, la face interne des lobes latéraux répond au pharynx puis à l'œsophage qui déborde la trachée à gauche.

### **1-2-3. Rapports avec les plans superficiels de la région sous hyoïdienne.**

La paroi cervicale, en regard du corps thyroïde, est formée de la superficie à la profondeur par :

- La peau,
- Le tissu cellulaire sous- cutané,
- Le fascia superficialis qui enveloppe latéralement le peucier du cou,
- L'aponévrose cervicale superficielle : étendue entre les muscles sterno-cléido-mastoïdiens qu'elle engaine latéralement.  
Elle contient les veines jugulaires antérieures qui deviennent intra-aponévrotiques un peu au-dessous de l'os hyoïde et descendent de part et d'autre de la ligne médiane.
- L'aponévrose cervicale moyenne formée par deux feuillets qui engainent les muscles sous-hyoïdiens.
  - ✓ Le feuillet superficiel enveloppe :

En dedans : le sterno-cléido-hyoïdien, oblique en haut et en dedans,

En dehors : l'omo-hyoïdien dont le ventre antérieur longe le bord externe du sterno-cléido-hyoïdien.

- ✓ Le feuillet profond qui forme la paroi antérieure de la loge thyroïdienne engaine :

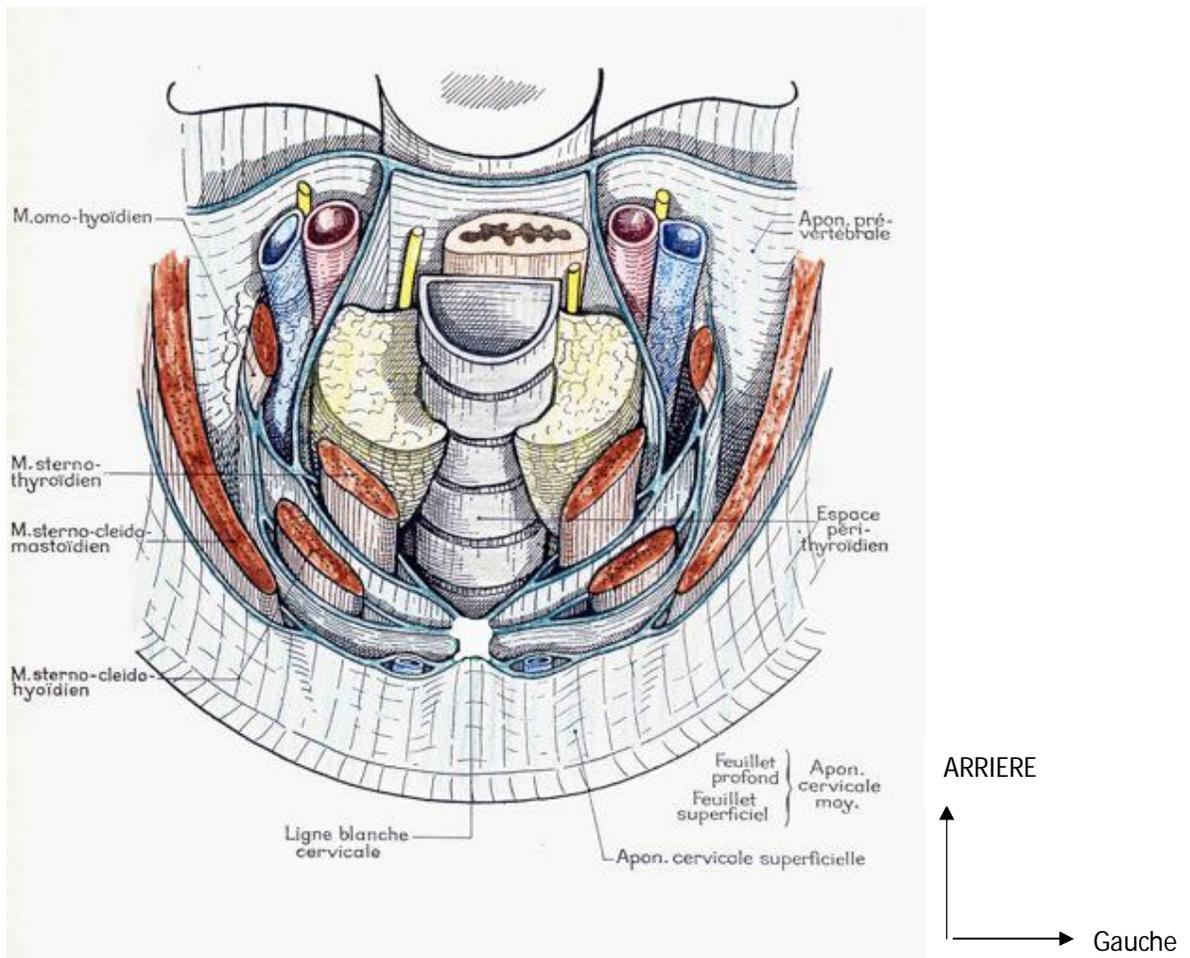
En bas : le sterno-thyroïdien, oblique en haut et en dehors.

En haut : le thyro-hyoïdien, au dessus du cartilage thyroïde.

Les bords internes des muscles sterno-cléido-thyroïdiens et sterno-thyroïdiens dont les directions sont inverses limitent le losange de la trachéotomie, très allongé, à grand axe vertical.

Au niveau de ce losange, devant le corps thyroïde, les deux feuillets de l'aponévrose cervicale moyenne et l'aponévrose cervicale superficielle sont unis et forment « la ligne blanche cervicale ».

Au dessous du corps thyroïde, les aponévroses cervicales moyenne et superficielle s'écartent pour se fixer respectivement sur les bords postérieur et antérieur du bord supérieur du manubrium sternal.



**Figure 2: Coupe transversale du cou passant par C6**

#### **1-2-4. Rapports des lobes latéraux**

##### **1-2-4-1. Avec les vaisseaux du corps thyroïde**

Le lobe latéral du corps thyroïde est amarré par des vaisseaux dont la ligature est un temps important lors d'une thyroïdectomie.

Le pédicule thyroïdien supérieur est le seul vrai pédicule de la glande. Il aborde le p<sup>o</sup>le supérieur du lobe latéral et est constitué essentiellement par l'artère et la veine thyroïdienne supérieure.

L'artère thyroïdienne inférieure ne fait pas partie d'un pédicule. Dans sa dernière partie ascendante elle atteint le bord postéro-interne qui sépare les faces postérieure et interne du lobe latéral, au dessus de la base, et se divise en trois branches :

- ✓ Postérieure qui monte sur la face postérieure du lobe latéral et s'anastomose parfois avec la branche postérieure de l'artère thyroïdienne supérieure ;
- ✓ Inférieure longe le bord inférieur du corps thyroïde mais ne s'anastomose pas avec l'opposée.
- ✓ La branche interne chemine dans l'épaisseur du ligament latéral.

Les veines thyroïdiennes moyennes qui naissent du bord postéro-externe du lobe latéral ne correspondent à aucune artère.

#### **1-2-4-2. Nerfs récurrents**

Le nerf récurrent est un rapport très important à cause du risque de lésion dans la chirurgie thyroïdienne.

Il est accompagné par la chaîne lymphatique récurrentielle.

Parfois, il est divisé en plusieurs filets. Il remonte entre :

- ✓ En dedans : la face latérale de la trachée, devant l'œsophage à gauche.
- ✓ En dehors : la partie postérieure de la face interne du lobe latéral du corps thyroïde.

Puis il passe dans la gaine viscérale, derrière le ligament latéral de Grüber auquel il adhère souvent. Il croise la terminaison ou les branches de l'artère thyroïdienne inférieure de façon très variable.

Cependant, le nerf récurrent droit est ici plus externe et plus antérieur que le gauche. Schématiquement :

- ✓ A droite : le récurrent croise les branches par en avant ; ou au moins la plupart des branches et en particulier la branche inférieure la plus volumineuse.
- ✓ A gauche : le récurrent est en arrière des branches artérielles.

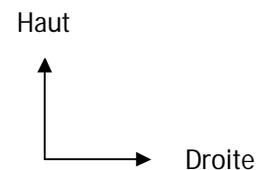
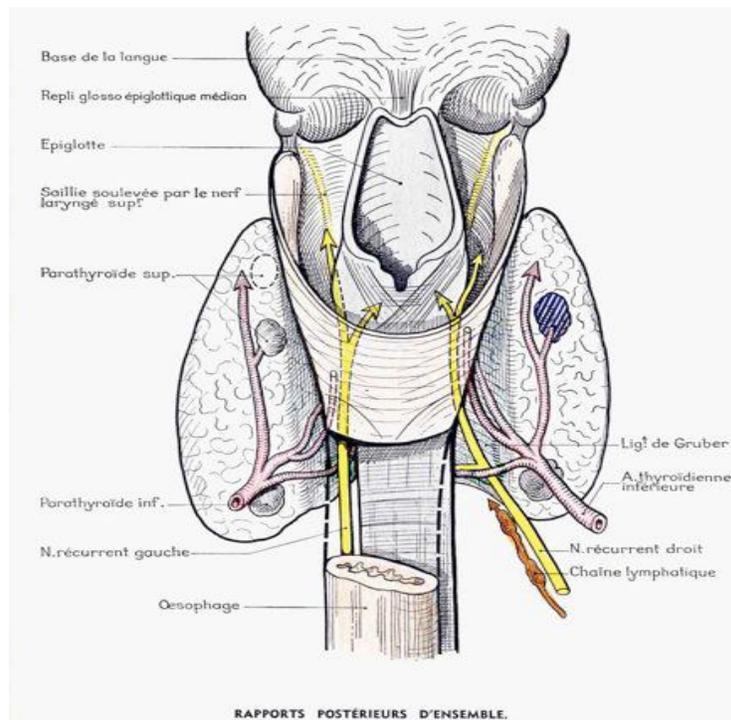
Une de ces branches artérielles donne souvent l'artère laryngée postérieure qui accompagne le nerf sur sa face superficielle.

En haut enfin, le nerf récurrent passe sous le constricteur inférieur du pharynx.

### **1-2-4-3. Glandes parathyroïdes**

Elles représentent un deuxième rapport très important. Ce sont de chaque côté deux petites glandes endocrines aplaties, situées dans la graisse de l'espace thyroïdien, dans la gaine thyroïdienne, en dehors de la capsule du corps thyroïde.

- **La parathyroïdienne inférieure**, constante, est située sur le bord postéro - interne du lobe latéral.
  - ✓ En dehors du nerf récurrent,
  - ✓ Au dessous de la terminaison de l'artère thyroïdienne inférieure.
- **La parathyroïdienne supérieure**, inconstante, est située sur le même bord du lobe latéral, au dessus de la terminaison de la thyroïdienne inférieure ou plus haut, au niveau du cartilage cricoïde.
- Mais des variations anatomiques des glandes parathyroïdes en nombre et situation sont très fréquentes.



**Figure 3: Rapports postérieurs d'ensemble**

#### 1-2-4-4. Paquet vasculo-nerveux du cou

Il est situé contre la face postérieure du lobe latéral et est formé, dans la gaine vasculaire par :

- En dedans, la carotide primitive.
- En dehors, la veine jugulaire interne.
- Dans l'angle dièdre postérieur formé par les vaisseaux, le nerf pneumogastrique.

Dans l'épaisseur de la gaine vasculaire descendent :

- En avant : la branche descendante de l'hypoglosse ou anse cervicale, jusqu'à l'omo - hyoïdien.
- En dehors : la branche descendante du plexus cervical.

La chaîne lymphatique jugulaire interne est située en dehors et en avant de la veine, adhérente à la gaine vasculaire mais en dehors d'elle.

Le paquet vasculo-nerveux du cou sépare le corps thyroïde des éléments postérieurs, notamment la chaîne sympathique avec parfois le ganglion cervical moyen.

### **1-3. Vaisseaux et nerfs de la glande thyroïde**

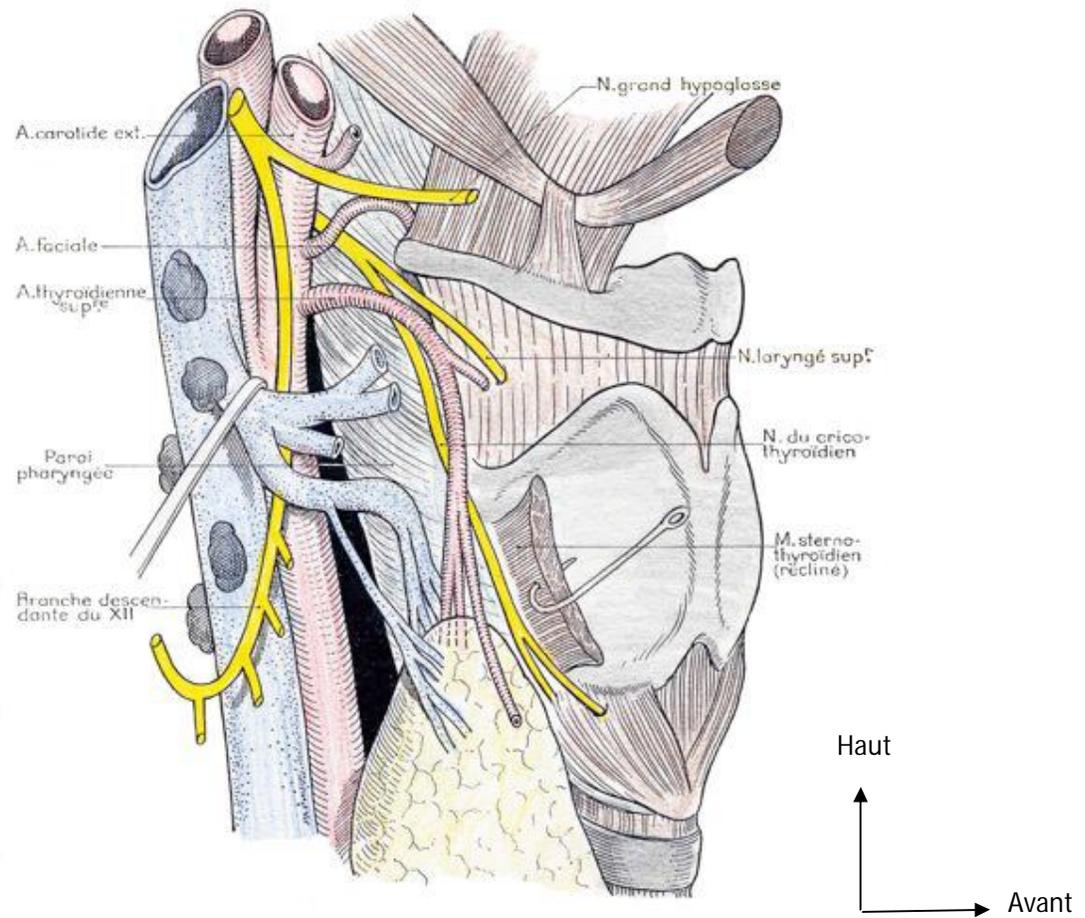
#### **1-3-1. Les artères**

On distingue 3 sources artérielles.

##### **1-3-1-1. L'artère thyroïdienne supérieure**

C'est une branche collatérale de la carotide externe. Elle aborde la glande au niveau du pôle supérieur et s'épanouit à ce niveau en trois branches: médiale, antérolatérale et postérieure.

- La branche médiale va participer, avec l'homologue du côté opposé à l'arcade sus-isthmique.



**Figure 4: Vue antérolatérale droite : Artère thyroïdienne supérieure**

### 1-3-1-2. L'artère thyroïdienne inférieure

C'est une branche du tronc thyro-cervical ou thyro-bicervico-scapulaire.

Elle présente deux courbes successives qui l'amène à la partie inférieure du lobe latéral correspondant où elle s'épanouit en ses branches terminales :

- La branche postérieure s'anastomose avec une branche homologue de la thyroïdienne supérieure.

- La branche médiale va participer avec l'homologue du côté opposé, à l'arcade sous-isthmique.
- La troisième branche va vasculariser le larynx.

Elle est en rapport à ce niveau avec le nerf récurrent.

### **1-3-1-3. L'artère thyroïdienne moyenne**

Inconstante, elle naît le plus souvent de la crosse aortique parfois du tronc artériel brachio-céphalique. Elle aborde la thyroïde sous l'isthme. Elle est généralement unique et proche de la ligne médiane.

### **1-3-2. Les veines**

Elles constituent trois voies de drainage, mais non parfaitement parallèles aux voies artérielles, mises à part les veines supérieures.

#### **1-3-2-1. La veine thyroïdienne supérieure**

Elle se trouve constituée au pôle supérieur du lobe et chemine avec l'artère, formant avec elle le seul pédicule individualisé. Elle se jette dans le tronc thyro-linguo-facial de Farabeuf.

#### **1-3-2-2. La veine thyroïdienne moyenne**

De taille très variable, elle naît de la face antérolatérale du lobe. Elle se jette directement sur la face latérale de la veine jugulaire interne, après un trajet assez court.

#### **1-3-2-3. Les veines thyroïdiennes inférieures**

Elles ne sont pas satellites des artères correspondantes. Elles ont un trajet descendant à partir du pôle inférieur du lobe vers le tronc veineux brachio-céphalique.