

LE LARYNX

A- RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

I- ANATOMIE NORMALE DU LARYNX (1) (2) (3) (4)

I-1- SITUATION ET FORME ANATOMIQUES DU LARYNX :

Le larynx est la partie initiale des voies respiratoires. Il est situé entièrement dans le cou, dans sa partie médiane et antérieure. Ce conduit se trouve au-dessous de l'os hyoïde, en avant du pharynx et se continue par la trachée.

Le larynx se compose de cartilages réunis par des articulations et des ligaments ou des membranes. Sur ces éléments s'insèrent de petits muscles.

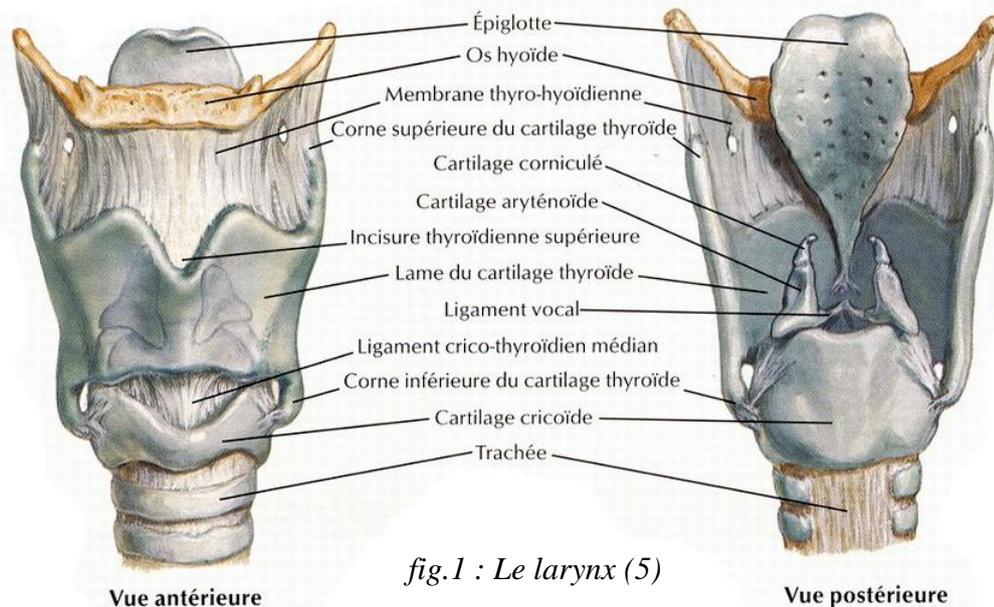


fig.1 : Le larynx (5)

- Les cartilages du larynx :

On décrit cinq cartilages principaux, auxquels s'ajoutent des cartilages accessoires qui sont de taille très réduite (les cartilages cunéiformes, corniculés et les sésamoïdes antérieures ils sont pairs) et trois d'entre eux sont inconstants, au total il y en a 14.

- Les muscles du larynx

- Les muscles extrinsèques qui vont du larynx aux organes voisins.
- Les muscles intrinsèques se subdivisent selon leur action en : muscles tenseurs des cordes vocales, en muscles dilatateurs et muscles constricteurs de la glotte.

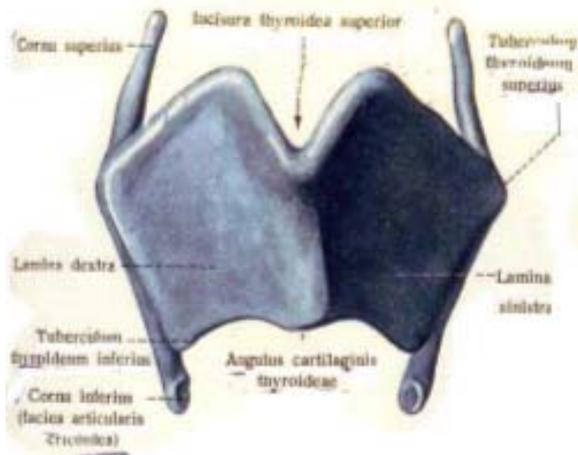


fig.2 : Le cartilage thyroïde (5)

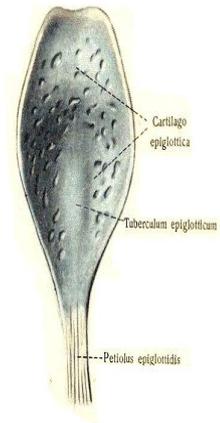


fig.3 : Le cartilage épiglottique (5)



fig.4 : Le cartilage cricoïde (5)

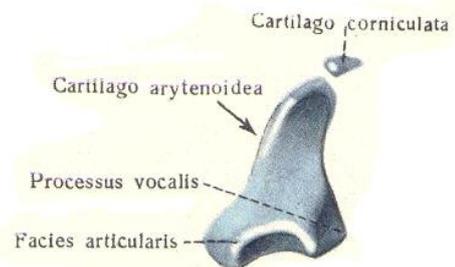


fig.5 : Le cartilage aryténoïde (5)

(il y en a 2)

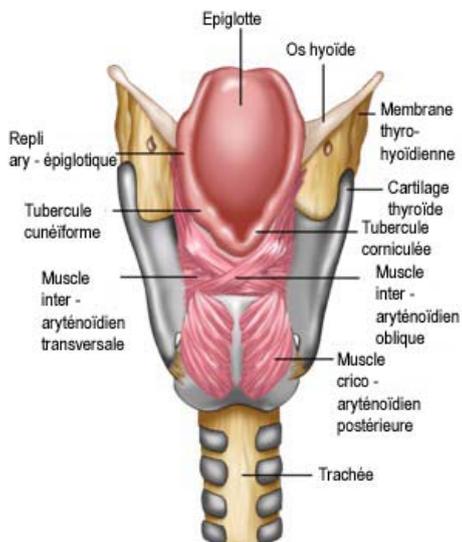


fig.6 : Muscles du larynx (5)

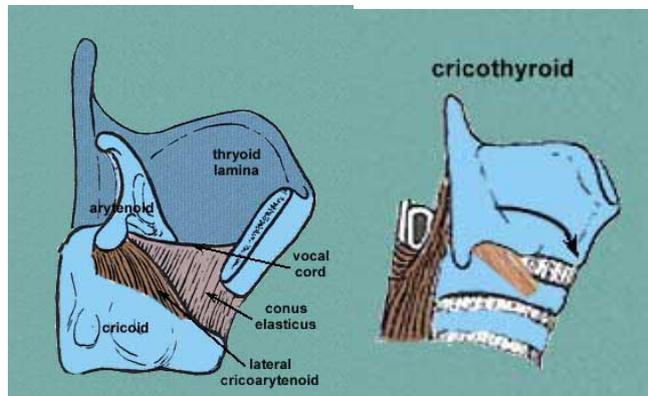


fig.7: Muscles du larynx (5)

• Configuration interne du larynx (1)(2) (8) (9)

Dans la lumière laryngée on note la présence, de deux plis superposés de chaque côté :

- Les bandes ventriculaires : plis vestibulaires
- Les vraies cordes vocales : plis vocaux

Ces deux plis superposés divisent le larynx en trois étages :

* Etage sus-glottique : qui comprend deux parties :

- *Ventricule de Morgagni* qui est une dépression comprise entre la bande ventriculaire en haut et la corde vocale vraie en bas

- *Vestibule laryngé* : il s'ouvre dans le pharynx par un orifice l'additus ou margelle laryngée.

* Etage glottique ou glotte

Il est constitué par les cordes vocales supérieures et inférieures

* Etage sous-glottique ou infra-glottique

Il répond à la face inférieure des cordes vocales et à la face interne du cartilage cricoïde

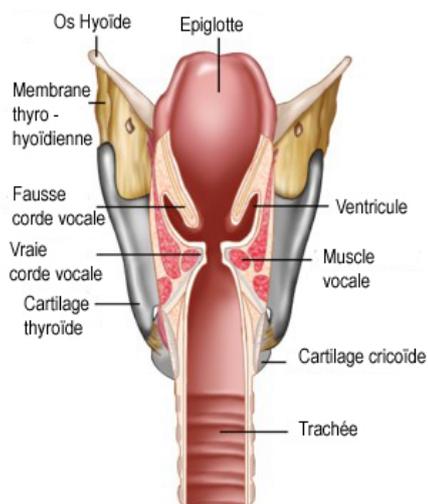


fig.8: Coupe frontale du larynx (6)

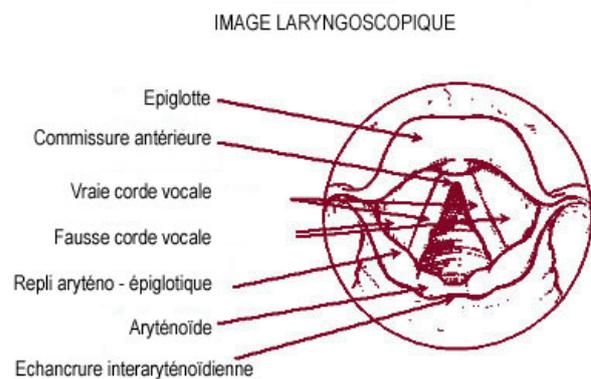


fig.9 (10)

I-2- VASCULARISATION ET INNERVATION (1)(2)(3)(9)

- La vascularisation artérielle du larynx est assurée par trois pédicules de chaque côté : laryngée supérieure, inférieure et postérieure.
- Les veines sont satellites des artères
- Les lymphatiques se divisent en deux territoires : sus-glottiques et sous-glottiques.
- L'innervation du larynx est assurée par des branches du nerf vague :
 - Les nerfs laryngés supérieurs qui sont mixtes, essentiellement sensitifs.
 - Le nerf laryngé inférieur ou nerf récurrent, il est moteur.

II- EMBRYOLOGIE ET HISTOLOGIE (11)

II-1- HISTOLOGIE

- Le squelette laryngé est fait de cartilage hyalin (thyroïde, cricoïde et aryénoïde), de cartilage élastique (épiglotte) et de petits cartilages élastiques (cornicules)
- La muqueuse est constituée dans l'ensemble par un épithélium cylindrique cilié de type respiratoire, sauf au niveau des cordes vocales et de la face postérieure qui sont couvertes par un épithélium pavimenteux stratifié à cellule prismatique de type malpighien.

II-2- EMBRYOLOGIE

L'origine du larynx est mixte :

- la muqueuse est d'origine endodermique
- les muscles et les cartilages dérivent du mésenchyme.

Le développement embryonnaire et fœtal du larynx commence dès la troisième semaine d'aménorrhée par la première ébauche du tractus respiratoire. A la cinquième semaine, l'orifice laryngé est déjà défini. Vers la huitième semaine les pièces cartilagineuses et les muscles sont en place.

Vers le troisième mois la forme définitive est acquise.

Ainsi, le mésenchyme qui entoure le tube endodermique laryngé est constitué par les : deuxième, troisième, quatrième et sixième arcs branchiaux.

III- PHYSIOLOGIE DU LARYNX (12) (13) (14)

Le larynx assure trois fonctions

- Fonction respiratoire : Elle est vitale
- Fonction phonatoire
- Déglutition

B - LES TUMEURS MALIGNES DU LARYNX

I- ANATOMIE-PATHOLOGIQUE (15) (16) (17)

Les aspects macroscopiques des cancers du larynx se ramènent à quatre types : cancers infiltrants, ulcéreux, bourgeonnants et mixtes.

Au point de vue histologique

- * Plus de 95% sont des carcinomes épidermoïdes plus ou moins différenciés
- * Les carcinomes verruqueux représentent 2 à 3 %.
- * Les carcinomes à cellule fusiforme sont des carcinomes associant les cellules épithéliales malignes et les cellules de types mésenchymateux.
- * Les autres tumeurs malignes : tumeur glandulaire : adénocarcinome, tumeur du tissu mésenchymateux, les lymphomes, et les tumeurs secondaires localisées au larynx.

II- EPIDEMIOLOGIE (15) (18) (19) (20)

II-1- FREQUENCE ET REPARTITION

Le cancer du larynx est très fréquent en Europe surtout en France il représente 4% de mortalité par cancer.

Selon le sexe, il frappe essentiellement l'homme (95% des cas) et le sexe ratio est de 10/1 (10 hommes pour une femme)

Selon le point de départ : 40-50% pour l'étage glottique, 40-50% pour l'étage sus-glottique et 15% sous-glottique.

Selon l'âge, il est rare avant 40ans avec une forte prédilection entre 50 et 70 ans.

II-2- LES FACTEURS DE RISQUE (15) (18) (19) (20)

II-2-1- Tabac et alcool

Le tabac reste la cause principale dans l'apparition des cancers laryngés, il joue un rôle cancérigène par sa constitution et par son effet

L'alcool joue un rôle favorisant par son action irritante des muqueuses.

L'association alcool tabac donne le plus grand risque du cancer de l'endolarynx.

II-2-2- Autres

* Certaines expositions professionnelles par inhalation de poussières ou de produits chimiques : amiante, peinture, hydrocarbures, dans les mines et les industries textiles.

* L'irradiation cervicale antérieure et aussi la carence en vitamine A et C.

* Les états pré-cancéreux : toute irritation récidivante ou durable de la muqueuse laryngée peut être génératrice de lésions pré-cancéreuses.

III- LES MODALITES D'EXTENSION (15)

La notion de points de force et de points de faiblesse est à la base de la connaissance des voies d'extension préférentielles des cancers du larynx.

* Les barrières anatomiques

Vis à vis de l'extension intra-laryngée, le seul élément de résistance est le cône élastique ou la membrane crico-vocale ;

Vis à vis de l'extension extra-laryngée :

- Les cartilages thyroïde et cricoïde constituent une barrière efficace à l'extension extra-laryngée, ils opposent une résistance solide à la progression tumorale. Cependant avec le vieillissement, la métaplasie osseuse apparaît, accompagnée de perméation vasculaire, ce qui rend le cartilage vulnérable. Cette métaplasie est fréquente au niveau de la commissure antérieure du ventricule et du bord inférieur du cartilage thyroïde, ceci explique la fréquence d'envahissement cartilagineux pour ces localisations tumorales

- La membrane hyo-épiglottique, et la membrane hyo-thyroïdienne

* Les points de faiblesse

Extension extra-laryngée :

- La position anatomique de la commissure antérieure et du ventricule

- La membrane crico-thyroïdienne

Extension intra-laryngée : l'épiglotte.

III-1- EXTENSION PAR CONTIGUITE

Se fait en superficie ou en profondeur et il existe une notion d'extension préférentielle des tumeurs laryngées selon leur localisation initiale.

Pour les tumeurs des cordes vocales l'extension se fait vers : l'étage sous-glottique, la membrane crico-thyroïdienne, la corde vocale controlatérale, l'aryténoïde, la lame du cartilage thyroïde, et la bande ventriculaire.

III-2- EXTENSION GANGLIONNAIRE

Hormis l'absence de drainage des cordes vocales, cette atteinte ganglionnaire est très fréquente. Pour l'étage glottique, l'extension se fait vers les ganglions pré-laryngés, et les cancers de l'étage sous-glottique sont extrêmement lymphophiles.

III-3- METASTASES VISCERALES

Sont plus fréquentes pour les localisations sus-glottiques que pour les localisations glotto-sous-glottiques et se font vers les poumons, les os et le foie.

IV- DIAGNOSTIC (19) (21) (22) (23)

IV-1- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

* La dysphonie est le signe majeur surtout pour l'étage glottique, il s'agit d'une altération de la voix : rauque ou enrouée.

Toute dysphonie persistant de plus de 3 semaines chez un patient tabagique nécessite un examen laryngé.

* La dyspnée laryngée : elle traduit souvent un cancer évolué, c'est une difficulté respiratoire à type de bradypnée inspiratoire avec tirage et cornage (le patient est très gêné, il cherche l'air qu'il inspire de façon très lente et avec difficulté).

* La gêne pharyngée, la dysphagie, l'otalgie réflexe ou les adénopathies cervicales métastatiques sont plus rares et plus tardives.

IV-2- SIGNES D'EXAMEN

IV-2-1- L'interrogatoire

Elle précise l'âge, la profession, le degré d'intoxication alcool-tabagique, les antécédents tumoraux des voies aéro-digestives et laryngées avec leur traitement.

IV-2-2- La palpation cervicale apprécie

- * les aires ganglionnaires cervicales

- * la mobilité du larynx sur les plans profonds et la recherche d'une crépitation laryngée, sa disparition traduit une tumeur étendue.

IV-2-3- Auscultation

Elle peut révéler un « cornage » qui est un grincement caractéristique et unique durant l'inspiration : bruit particulier de valve produit par la tumeur.

IV-2-4- La laryngoscopie indirecte au miroir

Elle est souvent associée à la fibroscopie naso-laryngée. Elle permet de voir la lésion et ses caractères cliniques : aspect macroscopique, la topographie, ainsi que son extension. Elle apprécie aussi la filière laryngée et la mobilité des deux cordes vocales.

IV-2-5- La laryngoscopie directe en suspension (LDS)

Elle permet de faire des biopsies (sur la zone tumorale et sur la bordure de la tumeur) en vue d'analyse anatomo-pathologique, permettant ainsi d'affirmer le diagnostic et de délimiter au mieux l'extension tumorale.

La LDS est pratiquée sous anesthésie locale ou générale

IV-3- LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES (19) (21) (24)

IV-3-1- La radiographie en incidence de profil :

Peut visualiser des tumeurs de la face laryngée de l'épiglotte et de son bord libre sous forme d'une opacité mais ne permet pas de présumer une éventuelle extension profonde.

IV-3-2- Tomographies de face : Pour l'étage glotto-sous-glottique

IV-3-3- IRM et/ou scanner :

IV-3-4- L'échographie : Pour l'étude de la loge HTE.

IV-3-5- Le bilan thérapeutique est réalisé systématiquement :

- un bilan pré-anesthésique (biologique, cardiologique, hépatique, pulmonaire)
- la recherche des métastases et des deuxièmes localisations (pulmonaire, abdominale)

V- ETUDE THERAPEUTHIQUE (25) (26) (27)

Deux méthodes thérapeutiques sont fondamentales : la chirurgie et la radiothérapie mais la chimiothérapie demeure aléatoire.

V-1- LA CHIRURGIE

Elle est réalisée d'emblée ou en rattrapage après échec de la radiothérapie. Selon le siège de la tumeur elle peut être totale ou partielle ou subtotale.

La laryngectomie totale est indiquée dans les cancers étendus et en particulier lorsqu'il existe une immobilité laryngée. Elle impose une trachéostomie définitive, suivie d'une rééducation vocale pour acquérir la voix oesophagienne mais la déglutition est normale.

La chirurgie partielle évite une trachéostomie définitive. Elle ne s'adresse qu'aux petites lésions sans troubles importants de la mobilité laryngée (T1 et T2), il peut s'agir soit :

- de la laryngectomie partielle verticale
- de la laryngectomie horizontale supra-glottique ou de la laryngectomie subtotale reconstructive.

La chirurgie sera toujours associée au traitement des aires ganglionnaires.

V-2- LA RADIOTHERAPIE EXTERNE

Elle est réalisée d'emblée ou en post-opératoire.

Elle associe le cobalt et les accélérateurs, la dose curative est de 70 grays délivrée le plus souvent en 7 semaines et la dose post- opératoire est de 56-65Gy délivrée en 5-6 semaines.

V-3- LA CHIMIOThERAPIE D'INDUCTION :

Les protocoles associent le cisplatine et la 5-fluoracile

Elle sera toujours associée ensuite à la chirurgie ou à la radiothérapie.

V-4- DEVENIR DES MALADES (15)

Le pronostic dépend essentiellement du siège de la tumeur :

- le taux de survie à 5 ans est de l'ordre de 70% à 90% pour les cancers très limités de la corde.

- pour les cancers sus glottiques, le taux de survie est voisin de 50 à 60% à 5 ans

- pour les cancers sous-glottiques, le taux de survie ne dépasse pas 40% à 5 ans.

La présence de ganglions métastatiques cervicaux réduit les taux ci-dessus.

La surveillance repose sur la recherche d'une récurrence loco-régionale et de l'apparition de métastases, et aussi sur la surveillance des complications de la radiothérapie. Le patient sera revu tous les trois mois pendant deux ans, puis tous les 6 mois jusqu'à la cinquième année, ensuite annuellement.

LA GLANDE THYROÏDE

A- RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

I- RAPPEL ANATOMIQUE (1) (28) (29) (30)

I-1- SITUATION ET FORME ANATOMIQUES DE LA THYROÏDE

La glande thyroïde est une glande endocrine, d'aspect rougeâtre grossièrement comparable à un papillon, de consistance molle ; pesant en moyenne 30g; sa largeur est environ de 6cm et de même que sa hauteur prise sur ses lobes latéraux .Elle est située à la partie antérieure et inférieure du cou, en avant des premiers anneaux de la trachée et des parties latérales du larynx.

On distingue au corps thyroïde :

Une partie moyenne, étroite et mince l'isthme

Et deux parties latérales volumineuses, les lobes latéraux

Le corps thyroïde est enveloppé par deux formations fibreuses :

- La capsule thyroïdienne
- La gaine thyroïdienne

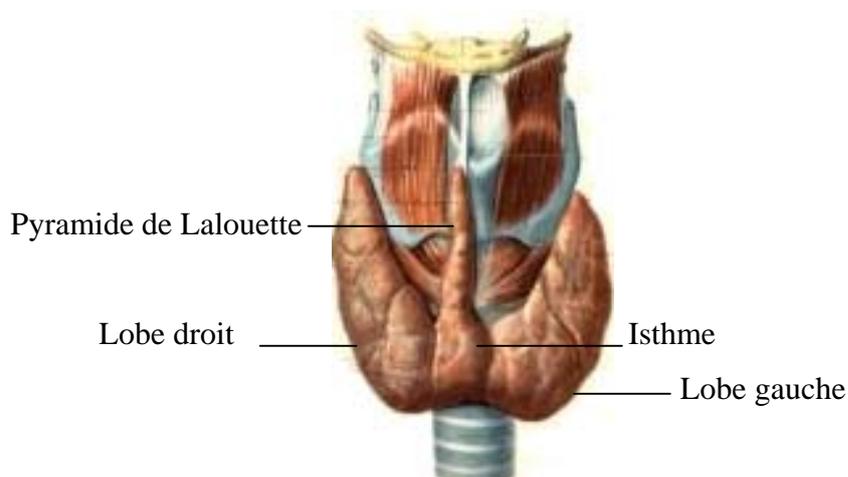


fig.10 : La glande thyroïde (31)

I-2- RAPPORTS DE LA GLANDE THYROÏDE (1) (28) (29) (30)

- Dans la gaine thyroïdienne : les branches des vaisseaux thyroïdiens et les glandes parathyroïdes
- Rapports hors de la gaine thyroïdienne, mais dans la gaine viscérale
En dedans : le larynx, la trachée et l'œsophage ; en arrière : les nerfs récurrents.
- Rapports hors de la gaine thyroïdienne et de la gaine viscérale
En arrière : le rachis cervical, en dehors : le paquet vasculo-nerveux jugulo-carotidien, et en avant : les muscles infra-hyoïdiens, le muscle sterno-thyroïdien.

I-3 - LES VAISSEAUX ET NERFS DU CORPS THYROÏDE

- Les artères de la thyroïde ont une très riche vascularisation sanguine par les artères thyroïdiennes inférieures, branches des artères sous-clavières et les artères thyroïdiennes supérieures, branches des carotides externes
- Les veines forment à la surface du corps thyroïde un riche plexus thyroïdien
- L'innervation est double
 - provenant des ganglions sympathiques cervicaux
 - parasymphatiques provenant des nerfs laryngés

- Les vaisseaux lymphatiques :

- supérieurs et latéraux accompagnent les vaisseaux thyroïdiens supérieurs et vont au ganglion de la chaîne jugulaire interne ;

- d'autres, inférieurs et latéraux se jettent dans les ganglions des chaînes récurrentielles

- quelques lymphatiques médians se rendent aux ganglions de la chaîne jugulaire après un relais dans les ganglions pré-laryngés et pré trachéaux

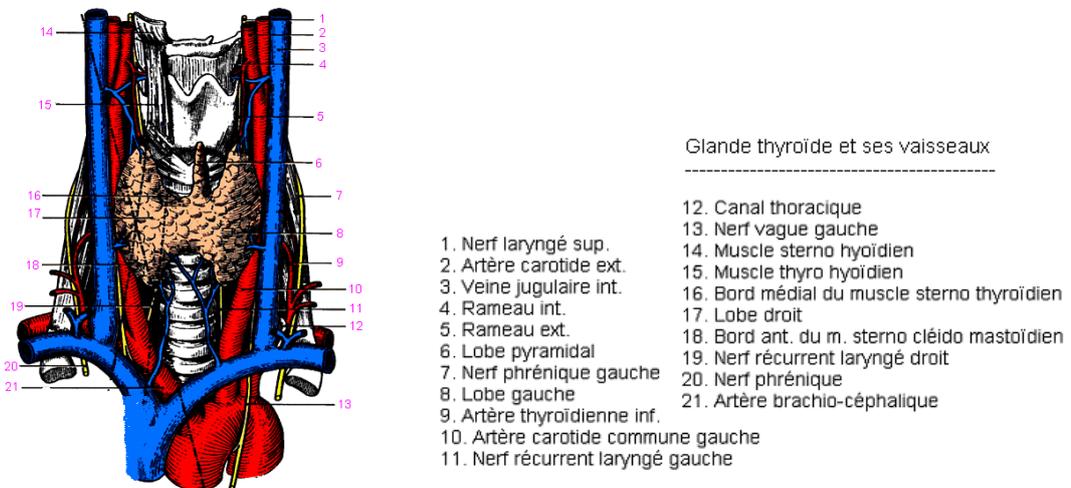


fig.11 (32)

II- HISTOLOGIE-EMBRYOLOGIE (11) (33)

II-1- HISTOLOGIE

La thyroïde est entourée d'une fine capsule fibreuse qui émet des septums pénétrant la glande, la divisant en lobules irréguliers. Chaque lobule est formé par un ensemble de vésicules de 20 à 500 microns de diamètre. Chaque vésicule est bordée d'une simple couche cellulaire spécialisée, qui repose sur une membrane basale et entoure une lumière remplie de colloïde thyroïdien riche en thyroglobuline.

L'épithélium comporte 2 types de cellules :

- * les cellules paravésiculaires ou cellules C qui sécrètent la calcitonine
- * les cellules vésiculaires, cellules thyroïdiennes ou thyrocytes, qui sécrètent les hormones thyroïdiennes

II-2- EMBRYOLOGIE

La thyroïde naît vers le 17^{ème} jour, elle se développe à partir de l'entoblaste du plancher de la cavité buccale primitive ; sous forme d'un amas cellulaire naissant près de la racine de la langue. Et qui descend en formant le tractus thyroéglasse.

Par la suite, ce tractus s'atrophie et ne persiste que la thyroïde, en position définitive aux environs de la 7^{ème} semaine.

Son activité fonctionnelle devient manifeste au 3^{ème} mois.

III- PHYSIOLOGIE DE LA GLANDE THYROÏDE (19) (34) (35)

III-1- PHYSIOLOGIE ET ACTION DES HORMONES THYROIDIENNES

La glande thyroïde sécrète trois hormones :

- la Tétraiodothyronine (thyroxine ou T4)
- la Triiodothyronine ou T3
- la Calcitonine

Les deux premiers jouent un rôle majeur dans la stimulation du métabolisme énergétique, tandis que la calcitonine intervient dans le maintien de l'homéostasie calcique.

Les actions des hormones thyroïdiennes dans les différents métabolismes :

- Métabolisme des lipides : stimulation de la lipogénèse mais également la lipolyse.
- Métabolisme des glucides : les HT augmentent l'absorption intestinale des glucoses, diminuent le taux de sécrétion d'Insuline en accélérant sa dégradation
- Métabolisme des protéides : Les HT sont des anabolisantes à concentration physiologique, mais catabolisantes à concentration excessive.
- Les autres actions des HT : stimulent la croissance et le développement de tous les tissus ; facilitent le fonctionnement des cellules du système nerveux et le développement intellectuel et psychique ; augmentent les échanges respiratoires et le débit cardiaque et interviennent dans la régulation de la température

III-2- LA SYNTHÈSE DES HORMONES THYROÏDIENNES (34)

Se fait en deux étapes

- 1^{ère} étape : Captation de l'iode par la glande dans le sang circulant

L'iode apporté par l'eau de boisson et les aliments, se présente sous forme d'iodures, qui dans le sang circulant sont intimement liés à des protéines iodées.

Les cellules nobles du parenchyme thyroïdien captent les iodures et les emmagasinent dans les cavités des vésicules thyroïdiennes contenant le colloïde.

- 2^{ème} étape : comprend deux stades :

* Formation de la thyroglobuline

La transformation de l'iode apporté par les aliments en iode organique est sous la dépendance d'une enzyme : peroxydase thyroïdienne.

- L'iode organique se transforme en iode métalloïdique par oxydation.

- L'iode métalloïdique obtenu se combine au complexe glucoprotéique du colloïde pour donner la thyroglobuline : protéine iodée qui représente la forme de stockage de T3 et de T4.

* Formation des hormones thyroïdiennes

- Iodation

Fixation d'un atome d'iode sur la thyroglobuline conduit à la MIT, et celle d'un second atome d'iode sur le même résidu tyrosil à la DIT.

- Couplage

La peroxydase thyroïdienne catalyse le couplage de MIT et DIT pour produire les hormones thyroïdiennes ou thyronines qui sont actives :



MIT et DIT mélangées à la thyroglobuline, forment une substance organique nouvelle appelée tyrosine, ces trois substances ne sont pas des hormones.

III-3- REGULATION DE LA SECRETION HORMONALE

La synthèse et la dégradation de la thyroglobuline sont contrôlées par l'hypothalamus et l'hypophyse.

B- CANCER DE LA THYROÏDE

I- ANATOMIE PATHOLOGIQUE (17) (36) (37) (38)

Les formes histologiques des cancers de la thyroïde en fonction de leur fréquence

Les carcinomes différenciés de la thyroïde

Représentent 70% de tous les cancers thyroïdiens

- Les carcinomes papillaires

Ils se présentent comme des tumeurs dures, blanchâtres et invasives parfois kystiques, mal limitées ou non capsulées.

Microscopiquement, l'architecture papillaire prédomine, mais on peut aussi rencontrer des vésicules. Chaque papille est formée par un axe conjonctivo-vasculaire bordée de cellules dont les noyaux se chevauchent et sont fissurés, clairs au centre.

Ils sont les plus fréquents et ils apparaissent à tous les âges

- Les carcinomes vésiculaires

Ce sont des tumeurs bien limitées encapsulées, et se présentent sous la forme d'un nodule isolé unique dans 90% des cas, fermes et de coloration beige.

Leur structure histologique est très proche de la cellule normale.

- Les carcinomes médullaires (7%)

Ils se développent à partir des cellules C productrices de la thyrocalcitonine.

Ce sont des tumeurs bien limitées de taille variable.

Microscopiquement, les cellules sont rondes et polyédriques et certains noyaux présentent une inclusion cytoplasmique intranucléaire.

- Les carcinomes indifférenciés ou anaplasiques (15%)

Ce sont des tumeurs mal limitées et envahissantes, et dont la structure n'a plus aucun rapport avec le tissu thyroïdien normal. La tumeur est volumineuse, hémorragique et les cellules sont fusiformes polygonales et géantes.

- Les autres tumeurs rares :

Les carcinomes épidermoïdes, les lymphomes, les tératomes, les métastases intra-thyroïdiennes et les fibrosarcomes.

II- EPIDEMIOLOGIE

Les cancers thyroïdiens sont rares de 0,5% à 1% par rapport aux autres cancers

II-1- LES FACTEURS DE RISQUE (39) (40) (41)

- Irradiation cervicale dans l'enfance
- Age inférieur à 20 ans et supérieur à 60 ans.
- Concernent surtout le sexe féminin dans 2/3 des cas
- Antécédents familiaux de cancer de la thyroïde
- La carence ou l'excès d'apport en iode

III- DIAGNOSTIC (38) (42) (43) (44)

III-1- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

Le malade consulte pour une tuméfaction cervicale antérieure (nodule) mais souvent elle est découverte de façon fortuite au cours d'un examen médical.

III-2- EXAMEN CLINIQUE

III-2-1- L'interrogatoire

Recherche les facteurs de risque de cancer de la thyroïde, le mode d'apparition et l'évolution du volume du nodule, et précise aussi les antécédents de goitre familial ou de toutes autres affections thyroïdiennes, ainsi que l'irradiation cervicale dans l'enfance

III-2-2- La palpation

De la glande thyroïde s'effectue en se plaçant derrière le patient, dont la tête est en extension. D'abord on repère les reliefs du larynx : crête du cartilage thyroïde et plus bas la saillie horizontale du cartilage cricoïde, l'isthme thyroïdien se trouve un peu en dessous du cricoïde et en partant des extrémités de l'isthme on trouve les lobes. La mobilisation de la glande thyroïde est obtenue par la déglutition.

La palpation va préciser le siège exact du nodule ainsi que ses caractères : la forme, la taille et la consistance, et va rechercher les adénopathies jugulo-carotidiennes.

Enfin l'examen clinique recherche les signes de dysthyroïdie et les métastases.

III-2-3- LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES (43) (44) (45)

Aucun examen demandé ne va apporter une certitude diagnostique, seul l'examen anatomo-pathologique de la pièce affirme le diagnostic.

- Dosage des hormones thyroïdiennes : qui est en général normal.
- Dosage des anticorps anti- thyroïdiens
- Radiographie du thorax pour voir un éventuel prolongement endo-thoracique du nodule et/ou des métastases et les radiographies cervicales.
- L'échographie détermine le volume et l'échostructure de la glande.
- La scintigraphie thyroïdienne : réalisée avec l'iode ou le Tc99m, différencie les nodules froids ne fixant pas le traceur des nodules chauds.
- La cytoponction à l'aiguille fine : l'examen cytologique du produit de ponction permet d'étudier la nature de la tumeur : bénigne, maligne ou douteux.
- La biopsie exérèse à visée diagnostique et thérapeutique

IV- TRAITEMENT (46) (47)

IV-1- LA CHIRURGIE :

Lobo-isthmectomie unilatérale si le nodule est isolé dans un lobe

Lobo-isthmectomie totale ou bilatérale s'il y a de nodule dans les deux lobes

La thyroïdectomie est associée au traitement substitutif (H T)

IV-2- LA RADIOTHERAPIE

Externe (télécobaltothérapie) ou interne (iode131)

Elle est indiquée en cas de chirurgie incomplète et/ou en présence de pronostic défavorable (âge supérieur à 45 ans, tumeur de grande dimension et/ou avec effraction capsulaire, histologie peu différenciée)

IV-3- L'HORMONOTHERAPIE:

Elle freine la croissance de la tumeur, en bloquant la synthèse de TSH endogène

V- LA SURVEILLANCE : est à vie

Elle est clinique, biologique, radiologique et scintigraphique. Elle repose sur la détection des rechutes et la surveillance du traitement.