

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID TLEMCEM

Faculté de médecine



Mémoire de fin d'études

pour l'obtention du diplôme de docteur en médecine

Thème

Le cancer du larynx

Étude rétrospective à propos de 41 cas

Présenté par:

Oudjedi Damerdji Fadia

Ouahiani Raweda

Hamdoun Nihel

Bouaricha Manel

Encadré par:

Dr Nasri Amine

médecin spécialiste principal

en O.R.L au CHU de Tlemcen

Année universitaire : 2020 - 2021

*« On ne peut jamais tourner une page de sa vie
sans que s'y accroche une certaine nostalgie »*

Eve Belisle (1905 - 2002)

*« L'industrie médicale est une industrie active,
basée sur des principes honnêtes qui cherchent à
préserver le corps humain et à abolir la maladie. »*

Ibn Rushd (1126 - 1198)

REMERCIEMENTS

Remerciements

*Tout d'abord, nous remercions le Bon Dieu de nous
voir permis de terminer cette recherche.*

*Nous tenons à remercier exceptionnellement notre
directeur de recherche « Dr NASRI Amine » pour son
soutien permanent, pour ses conseils, ses orientations ,
et pour son aide et sa solidarité.*

*Nous tenons aussi remercier professeur
« BRAHAMI » chef de service d'ORL qui n'a
ménagé aucun effort pour nous prodiguer conseil, aide et
soutien à fin que nous puissions arriver à la fin de ce*

travail avec beaucoup de satisfaction et d'en faire ce qu'il est aujourd'hui .

Nous remercions cordialement le chef de département « KHELIL Houda » et tous les professeurs, enseignants et toutes les personnes qui nous ont soutient jusqu'au bout, et qui n' ont pas cessé de nous donner les conseils très importants en signe des reconnaissance.



sommaire

I. Introduction	09
II. Partie 1 : partie théorique	13
Chapitre 1 : rappels et généralités	14
1- anatomie du larynx	16
1-1 situation topographique et rapport	17
1-2 vascularisation	33
1-3 innervation	34
1-4 anatomie radiologique	35
1-5 anatomie endoscopique	52
chapitre 2 : cancer du larynx	54
1- épidémiologie du cancer du larynx	56
2- histologie du cancer du larynx	56
3- étiologies du cancer du larynx	63
4- diagnostique positif	64
a. manifestations cliniques	64
b. circonstances de découvertes	65
c. examen clinique	69
d. examen paraclinique	69
e. bilan pré thérapeutique	69

chapitre 3 : prise en charge	70
1- traitement	71
2- Facteurs pronostiques	83
3- Indication	85
4- évolution et complications tardives	88
5- surveillance	90
III. partie 2 : partie pratique	91
1- matériel	92
2- méthodes	92
3- résultats	93
4- discussions	110
2 ^{eme} étude pour comparaison	111
1- matériel	112
2- méthodes	112
3- résultats	113
4- discussions	120
Comparaison entre les deux études	122
IV. Conclusion	126
V. Résumés	127
Bibliographie	129
Listes des figures	131
Listes des tableaux et les graphes	134

Introduction

Le larynx est un organe impair et médian, situé à la partie moyenne de la gaine viscérale du cou et qui occupe la partie supérieure de la région infrahyoïdienne. Il participe à la phonation, la respiration et la déglutition.

Les cancers du larynx sont fréquents. Directement liés au tabagisme chronique et souvent associés à une consommation excessive d'alcool, ils touchent l'homme dans l'immense majorité des cas.

La forme histopathologique de loin la plus fréquente est le carcinome épidermoïde et malgré des signes d'appel précoces, un grand nombre de tumeurs laryngées, en particulier sus-glottiques sont diagnostiquées à un stade relativement avancé.

Le bilan d'extension repose sur une endoscopie minutieuse et une imagerie médicale. La chirurgie ; la radiothérapie et la chimiothérapie sont des traitements essentiels des cancers du larynx utilisées isolément ou en association.

➤ **Historique :**

Jusqu'au XIX^{ème} siècle, il n'est pas possible d'observer le fonctionnement et l'aspect du larynx, ce qui a limité tout réel progrès thérapeutique. Le chirurgien français Alfred Velpeau, a pensé que seule la palpation au doigt suffit pour examiner cet organe. Et c'est un chanteur lyrique ; Manuel Garcia ; qui, en septembre 1854 a l'idée de l'instrument qui lui permettra de voir ses cordes vocales. Il le fait réaliser par le fabricant d'instrument chirurgicaux et l'appelle laryngoscope.

À cette possibilité d'examiner le larynx, se combine à la même époque le début du dénombrement des pathologies du larynx. En 1732 Morgani décrit la première autopsie de malades décédés d'un cancer du larynx.

Avant le XIX^e siècle, les maladies du larynx sont regroupées sous le terme de phtysie laryngée, définie comme toute maladie chronique du larynx pouvant entraîner la mort. En 1837, Trousseau et Belloc distinguent quatre

types de phtysie (la première était la diphtérie) et soulignent les difficultés rencontrées pour différencier la forme cancéreuse de la syphilis et de la tuberculose. Par la suite, Virchow en 1858, Isambert en 1876, puis Krishaber en 1879 sont les premiers à dénombrer et classer les cancers du larynx.

La première laryngectomie totale fut pratiquée en 1866 par Patrick Watson d'Edimbourg. Mais en réalité, l'intervention réalisée est une trachéotomie et non une laryngectomie totale.

Et c'est à Vienne, que le chirurgien Theodore Billroth, le premier à avoir effectué une gastrectomie, réalise aussi la première laryngectomie totale. En 1873, il avait pris en charge un catéchiste de 36 ans pour lequel un premier traitement à base de cautérisation au nitrate d'argent et à la liqueur de fer réalisé par un confrère n'avait pas été couronné de succès.

En janvier 1887, le fils de l'empereur d'Allemagne Guillaume I, Frederick de Hohenzollren, âgé de 55 ans et grand fumeur de pipe consulte pour une dysphonie qui dure depuis plusieurs mois.

Il est alors fait appel au plus grand spécialiste du larynx du moment : Morell Mackensie.

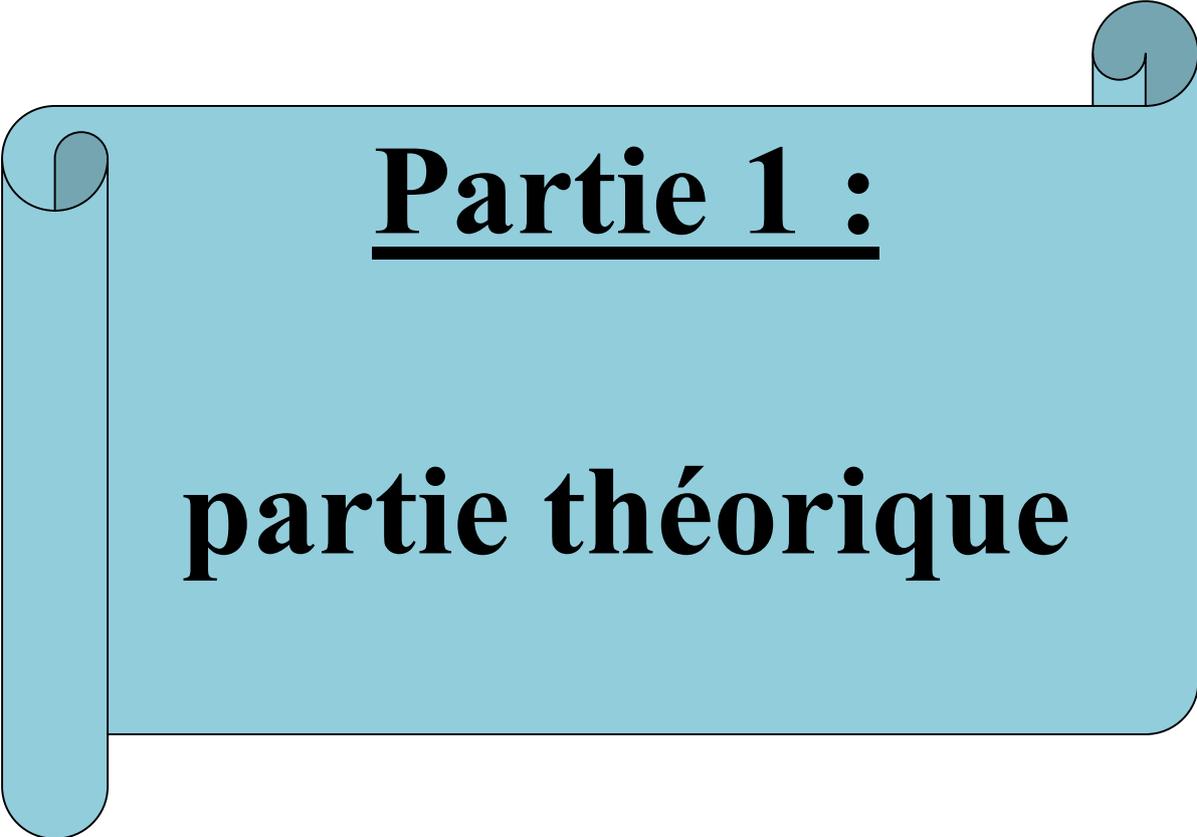
Il examine le Prince ; il note un nodule de la taille d'un pois au tiers postérieur de la corde vocale gauche dont la mobilité est diminuée avec une extension sous la corde vocale.

Le 21 mai 1887, Mackensie réalise la biopsie. Virchow (célèbre anatomopathologiste) ne note pas de signes de cancer et demande une seconde biopsie. Il envisage alors le diagnostic de cancer du larynx. À ce stade, les avis au chevet du prince vont se multiplier. Finalement, la laryngectomie totale est proposée à Frederick.

Morell Mackensie qui déclare en 1888:«...pour le cancer du larynx la seule manière d'en terminer, c'est la mort ... », nombreux sont les médecins, qui à la fin du XIXe siècle, considèrent que le traitement du cancer du larynx est palliatif, et que les laryngectomies n'ont pas d'avenir. Malgré tout, certains vont croire en ces innovations.

la première moitié du XXe siècle va être marquée les modifications techniques et la codification des procédés de laryngectomies. À partir de la thyrotomie se développent successivement les laryngectomies partielles verticales, les laryngectomies partielles supra glottiques puis les laryngectomies partiel les supracricoïdiennes

Notre étude rétrospective portant sur 41 patients présentant un cancer du larynx, recueillis au sein du service d'ORL du CHU TLEMCEN Tidjani Damerdji a pour but de discuter les caractéristiques ainsi que certaines particularités épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques de nos patients en se référant à la littérature.



Partie 1 :

partie théorique

Chapitre 1: rappels et généralités

Chapitre 2 : cancer du larynx

chapitre 3 : prise en charge

Chapitre I :

rappels et généralités

1- Anatomie laryngée : Anatomie descriptive

La connaissance de l'anatomie laryngée est nécessaire pour comprendre et appréhender l'extension des cancers laryngés.

Le squelette cartilagineux (Figure1)

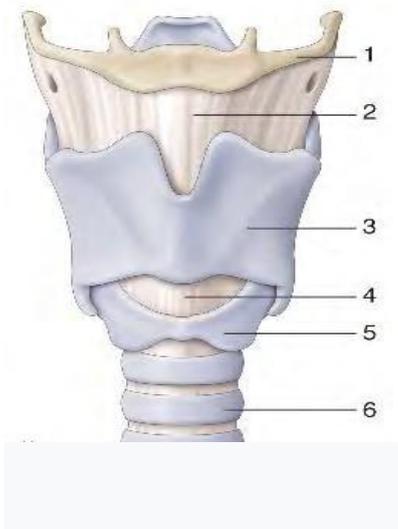


Figure 1: Architecture ostéocartilagineuse laryngée vue de face d'après l'EMC

1	os hyoïde
2	membrane hyothyroïdienne
3	cartilage thyroïde
4	membrane cricothyroïdienne
5	cartilage cricoïde
6	Trachée

Le larynx est constitué par l'assemblage de 11 cartilages:

- trois cartilages impairs et médians de soutien:

1. le cartilagethyroïde
2. le cartilagecricoïde
3. l'épiglotte

intercalaires ayant un rôle accessoire, à savoir les cartilages sésamoïdes antérieurs et postérieurs.

Ces éléments sont réunis entre eux par des articulations et des structures fibro-élastiques.

L'ensemble est doublé d'un appareil musculaire et recouvert par une muqueuse de type respiratoire.

Articulations dularynx :

Les différentes pièces cartilagineuses du larynx sont articulées entre elles, ce qui permet la mobilité laryngée.

Les articulations cricoaryténoïdiennes(Figure 2)

Ce sont les articulations du larynx les plus importantes sur le plan fonctionnel puisque c'est grâce à elles que les mouvements des cordes vocales sont possibles.

Ce sont des diarthroses avec une membrane synoviale et une capsule fibroélastique lâche renforcée en arrière par le ligament cricoaryténoïdien ou triquètre.

Elle unit la base de l'aryténoïde au bord supérieur du cricoïde.

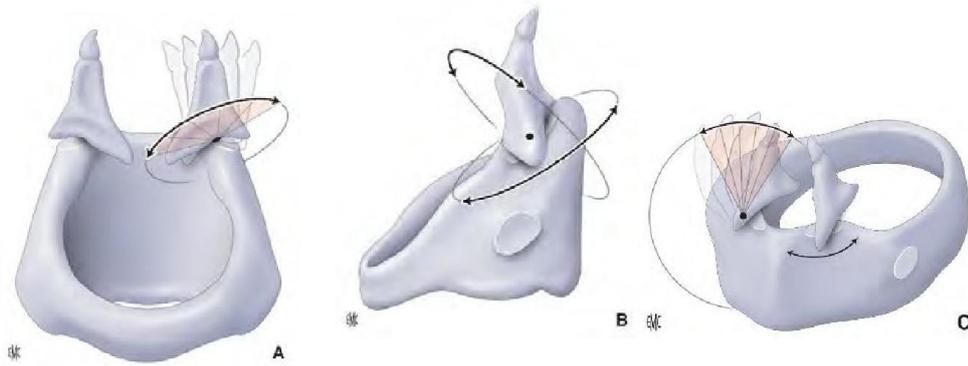


Figure 2 : Articulation cricoaryténoïdienne (A à C) d'après l'EMC

- **Les articulations cricothyroïdiennes**

Moins importantes sur le plan fonctionnel que les précédentes, les articulations cricothyroïdiennes jouent néanmoins un rôle non négligeable dans la modulation de la voix en permettant l'élongation des cordes vocales. Ce sont, dans la majorité des cas, de véritables articulations synoviales avec une capsule renforcée par un ligament cératocricoïdien latéral et des facettes articulaires bien individualisées.

- **Les membranes et les ligaments du larynx (Figure3)**

Les différentes pièces cartilagineuses du larynx sont unies par des membranes renforcées par des ligaments et par des ligaments totalement individualisés.

- **Les Membrane cricotrachéale**

La membrane cricotrachéale unit le bord inférieur du cricoïde au premier anneau trachéal.

- **Les Membrane et ligamentsthyrohyoïdiens**

La membrane thyrohyoïdienne est une lame fibroélastique tendue entre la face médiale des grandes cornes de l'os hyoïde en haut et le bord supérieur du cartilage thyroïde en bas.

On lui reconnaît trois épaissements:

- le ligament thyrohyoïdien médian en avant qui occupe toute la largeur du corps de l'os hyoïde ; il répond en arrière à la loge pré épiglottique .
 - les ligaments thyrohyoïdiens latéraux tendus entre le sommet des grandes cornes de l'os hyoïde et les grandes cornes du cartilage thyroïde.
-
- **Les Membrane et ligaments cricothyroïdiens**
 - La membrane cricothyroïdienne est tendue entre le bord inférieur du cartilage thyroïde et le bord supérieur du cartilage cricoïde. Elle est renforcée par le ligament cricothyroïdien médian ou conoïde en avant et au milieu. Cette membrane est perforée par le rameau latéral du nerf laryngé supérieur et par l'artère laryngé moyenn

- **Ligaments de l'épiglotte**

L'épiglotte est reliée à la langue par les ligaments glossoépiglottiques médian et latéraux, au pharynx par les ligaments pharyngoépiglottiques, au cartilage thyroïde par le ligament thyroépiglottique, au bord supérieur de l'os hyoïde par la membrane, le muscle et le ligament hyoépiglottiques, et enfin aux cartilages aryénoïdes par les ligaments aryépiglottiques,

- **Les Membrane et hyoépiglottique**

C'est une membrane fibroélastique tendue de la face antérieure de l'épiglotte à la jonction tiers supérieur-tiers moyen au bord postéro-supérieur de l'os hyoïde. Résistante et continue, elle est une barrière à l'extension des tumeurs malignes.

- **Ligaments du complexe aryénoïdien**

Les cartilages aryénoïdes sont reliés :

- au cartilage corniculé par le ligamentary-corniculé,

- au cricoïde par la capsule cricoaryténoïdienne renforcée par le ligament cricoaryténoïdien postérieur,
 - au cartilage thyroïde au niveau de son angle rentrant par les ligaments vestibulaire et vocal qui renforcent la membrane élastique. Les cartilages corniculés sont reliés entre eux par le ligament crico-corniculé ou jugal en « Y », à l'apex du cartilage corniculé par le ligament ary-corniculé, à l'épiglotte par le ligament ary-épiglottique
- quatre cartilages pairs:
1. les cartilages corniculés de Santorini
 2. les cartilages cunéiformes de Wrisberg
 3. les cartilages aryténoïdes qui ont un rôle fonctionnel.

Il existe également d'autres éléments cartilagineux.

Les muscles du larynx. (Figure4)

Il existe deux sortes de muscles :

1. les muscles extrinsèques, qui vont du larynx aux organes de voisinage, ils sont élévateurs ou abaisseurs du larynx .

les muscles intrinsèques qui appartiennent en totalité au larynx.

Les muscles extrinsèques du larynx

Les muscles extrinsèques, sont les muscles qui s'étendent du larynx aux organes voisins.

Ils se composent des muscles : sternohyoïdiens, thyrohyoïdiens, constricteurs pharyngiens inférieurs, stylopharyngiens, pharyngo-staphylins/

Les muscles intrinsèques du larynx

Ces muscles se répartissent en trois groupes en fonction de leur action sur les cordes vocales

- les muscles tenseurs : les muscles cricothyroïdiens.
 - les muscles dilatateurs ou abducteurs : les muscles cricoaryténoïdiens postérieurs.
2. les constricteurs ou adducteurs: les muscles cricoaryténoïdiens latéraux, thyroaryténoïdiens inférieurs et supérieurs, interaryténoïdien

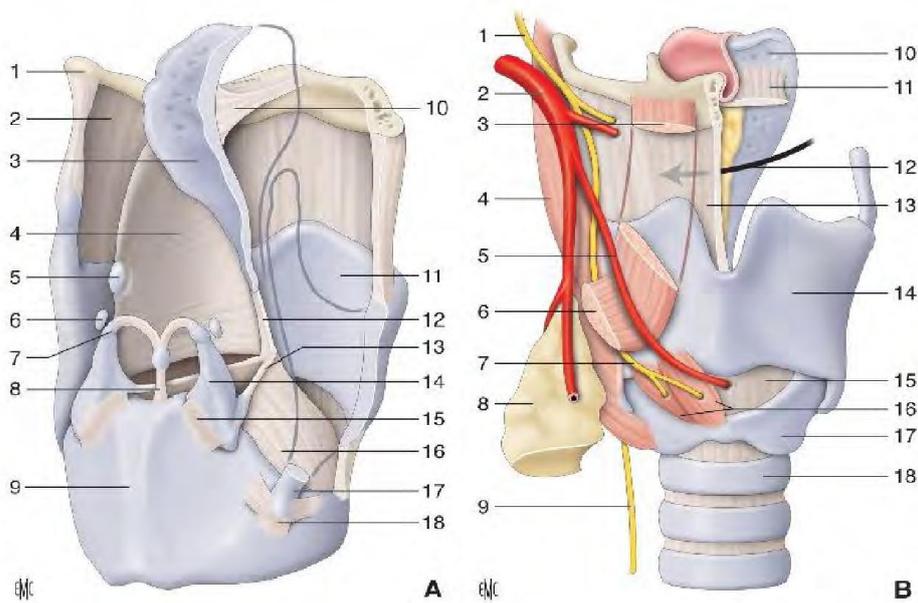


Figure 3: Ligaments et membranes d'après l'EMC (A, B).

A

1	Os hyoïde
2	Ligament thyro-hyoïdien
3	Epiglotte
4	Membrane quadrangulaire
5	Tubercule cunéiforme
6	Sésamoïde postérieur
7	Cartilage corniculé
8	Ligament crico- corniculé
9	Cartilage cricoïde

10	Ligament hyo-épiglottique
11	Cartilage thyroïde
12	Ligament thyroépiglottique
13	Ligament vocal
14	Cartilagearyténoïde
15	Ligament cricoaryténoïdien
16	Corneélastique
17	Corneinférieure
18	Ligament crico-thyroïdien

B

1	Nerf laryngé supérieur
2	Artère thyroïdienne supérieure
3	Muscle thyro-hyoïdien
4	Muscle constricteur inférieur
5	Artère laryngée antéro-inférieure
6	Muscle sternothyroïdien
7	Nerf laryngé extérieur
8	Glande thyroïde
9	Nerf récurrent

10	Epiglotte
11	Ligament hyo-épiglottique
12	Espace thyro-hyo-épiglottique
13	Ligament thyro-hyoïdien
14	Cartilage cricoïde
15	Ligament crico-thyroïdien
16	Muscle crico-thyroïdien
17	Cartilage cricoïde
18	Trachée.

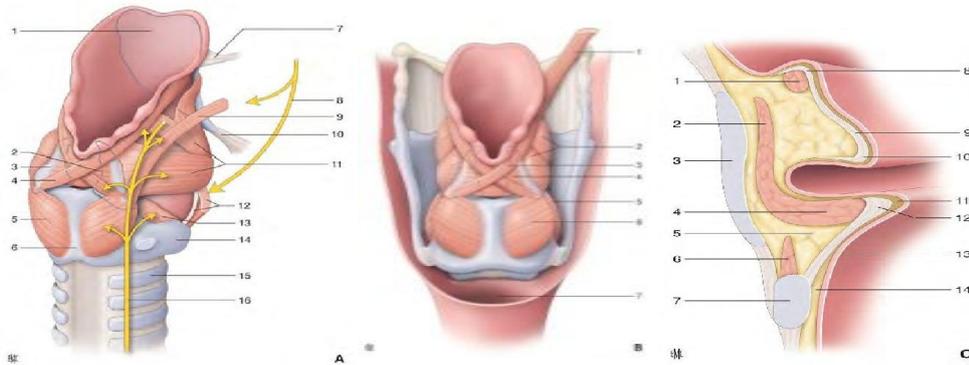


Figure 4: Muscles laryngés d'après l'EMC (A à C).

A. Vue postéro-droite :

1	Épiglotte
2	Muscle aryténoïdien transverse
3	Cartilage aryténoïde
4	Muscle aryténoïdien oblique
5	Muscle cricoaryténoïdien postérieur
6	Cartilage cricoïde
7	Ligament hyo-épiglottique
8	Nerf laryngé
9	Muscle thyro-aryténoïdien supérieur

10	Ligament thyro-épiglottique
11	Muscle thyro- aryténoïdien latéral
12	Muscle et membrane crico thyroïdiens
13	Muscle cricoaryténoïdien latéral
14	Cartilage cricoïde
15	Trachée
16	Nerf laryngé inférieur

B. Vue postérieure

1	Muscle stylopharyngien
2	Muscle thyro-aryténoïdien latéral
3	Muscle aryténoïdien oblique
4	Muscle aryténoïdien transverse
5	Muscle cricoaryténoïdien latéral
6	Muscle cricoaryténoïdien postérieur
7	Bouche œsophagienne.

C. Vue coronale

1	Muscle ary-épiglottique
2	Muscle thyro-aryténoïdien latéral
3	Cartilage thyroïde
4	Muscle thyro-aryténoïdien médial
5	Espace para-glottique
6	Muscle crico-aryténoïdien latéral
7	Cartilage cricoïde
8	Ligament ary-épiglottique
9	Membrane quadrangulaire
10	Ligament thyro-aryténoïdien
11	Espace de Reinke
12	Ligament thyro-aryténoïdien inférieur
13	Cône élastique
14	Espace sous-glottique.

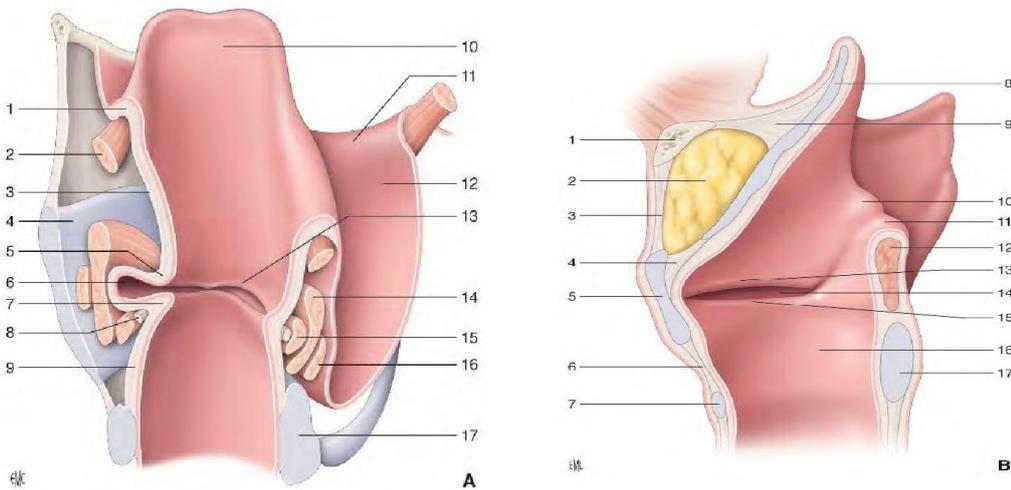


Figure 5: Cavité endolaryngée d'après l'EMC

Chapitre 1: rappels et généralités

A. Vue postérieure

1	Ligamentary-épiglottique
2	Muscleary-épiglottique
3	Membrane quadrangulaire
4	Cartilage thyroïde
5	Ligament thyro-aryténoïdien supérieur
6	Ventricule
7	Ligament thyro-aryténoïdien inférieur
8	Corde vocale
9	Cône élastique
10	Epiglotte
11	Pli pharyngo-épiglottique
12	Sinus piriforme
13	Bande ventriculaire
14	Muscle thyro-aryténoïdien latéral
15	Muscle thyro-aryténoïdien médial
16	Muscle thyro-aryténoïdien supérieur
17	Cartilage cricoïde

B. Coupe sagittale

1	Os hyoïde
2	Loge préépiglottique
3	Ligament thyro-hyoïdien
4	Ligament thyro-épiglottique
5	Cartilage thyroïde
6	Ligament cricothyroïdien
7	Cartilage cricoïde
8	Cartilage épiglottique
9	Ligament hyo-épiglottique
10	Tubercule cunéiforme
11	Tubercule corniculé
12	Muscle aryénoïdien transverse;
13	Plivestibulaire
14	Ventricule du larynx
15	Plivocal
16	Cône élastique
17	Cartilage cricoïde

La muqueuse laryngée

La muqueuse recouvre toute la surface interne du larynx et se continue avec celle du pharynx en haut et celle de la trachée en bas. Configuration laryngée interne (Figure 5).

Le squelette conjonctif endolaryngé

Le larynx peut être comparé à un tube, plus large à sa partie supérieure, tapissé par une muqueuse en continuité avec la muqueuse pharyngée et trachéale. Cette muqueuse est doublée sur toute son étendue par une membrane fibroélastique, très mince, qui s'épaissit à certains niveaux pour prendre l'aspect de véritables ligaments dits intrinsèques.

Sous localisations endolaryngées

La surface interne du larynx présente de chaque côté, vers sa partie moyenne, 2 replis superposés, dirigés d'avant en arrière. Ce sont les bandes ventriculaires et les cordes vocales. La bande ventriculaire s'étend de l'angle rentrant du cartilage thyroïde au cartilage aryénoïde, ou un peu en avant de ce cartilage, à l'extrémité inférieure du cartilage, saillant, sous la muqueuse, en avant et en dehors des cartilages aryénoïdes. Elle est aplatie de haut en bas et de dedans en dehors. Ses 2 faces sont recouvertes par la muqueuse, l'une regarde en dedans et en haut, l'autre en dehors et en bas. Son bord latéral, adhérent, unit la corde à la paroi. Son bord médial est libre. La bande ventriculaire contient dans son épaisseur le ligament thyro-aryénoïdien supérieur et quelques faisceaux musculaires.

La corde vocale ou pli vocal, située en dessous, va de l'angle rentrant du cartilage thyroïde à l'apophyse vocale du cartilage aryénoïde. Elle est prismatique triangulaire et présente une face latérale qui se confond avec la paroi, et les 2 faces libres, l'une supérieure horizontale, l'autre inféro-interne. Son bord interne, libre, débordé en dedans de la bande ventriculaire. La corde vocale comprend dans son épaisseur, le ligament thyro-aryénoïdien inférieur qui longe son bord libre, et la couche interne du muscle thyro-aryénoïdien inférieur.

Les cordes vocales divisent la cavité laryngée en 3 étages :

1. Un étage supérieur ou sus-glottique.
2. Un étage moyen ou glottique.
3. Un étage inférieur ou sous-glottique.

- L'étage sus-glottique a la forme d'un entonnoir qui se rétrécit de haut en bas. On lui distingue 4 parois :

- La paroi antérieure est constituée par l'épiglotte et par le ligament thyro-épiglottique. La face postérieure de l'épiglotte convexe en haut, concave au milieu, est à nouveau convexe à sa partie inférieure, où elle dessine une éminence arrondie appelée tubercule épiglottique.

- Les parois latérales sont formées par la face interne des replis aryéno-épiglottiques en haut, et les ventricules en bas. On remarque sur les replis aryéno-épiglottiques, près de leur bord postérieur, un relief vertical déterminé par les cartilages.

- La paroi postérieure du vestibule répond à l'échancrure inter-aryénoïdienne.

- Les ventricules sont des diverticules de la cavité laryngée, au nombre de 2, qui se développent de chaque côté, entre les cordes vocales et les bandes ventriculaires. Chacun d'eux présente 3 parois :

1. la paroi supérieure formée par la face inférieure de la bande ventriculaire.
2. la paroi externe représentée par le segment de la paroi latérale du larynx compris entre le bord adhérent de la bande ventriculaire et la face externe de la corde vocale « fond du ventricule ».
3. la paroi inférieure appartenant à l'étage glottique constituée par la face supérieure de la corde vocale

- La profondeur des ventricules est plus grande en avant qu'en arrière. De leur extrémité antérieure part un prolongement, l'appendice qui s'élève verticalement dans l'épaisseur du repli ary-épiglottique sur une hauteur de 1cm environ (Figure

5).

- L'étage glottique est compris entre la paroi inférieure des ventricules et la face inférieure des cordes vocales. Il contient les cordes vocales et la commissure antérieure et postérieure.
- L'étage sous-glottique est situé sous les cordes vocales, la cavité laryngée s'élargit de haut en bas. Cet étage répond, en dehors et en haut, à la face inféro-interne des cordes vocales, en bas, à la membrane crico-thyroïdienne et à la surface interne du cartilage cricoïde.

Les compartiments endolaryngés

La connaissance des « espaces endolaryngés » est indispensable à la compréhension de l'extension locale des carcinomes laryngés et au principe de la chirurgie laryngée conservatrice.

Les renforcements de la membrane fibroélastique du larynx délimitent des espaces qui, contrairement à ce qui est reporté dans les traités d'anatomie classiques, ne sont pas totalement cloisonnés et communiquent entre eux, avec des conséquences non négligeables en pathologie. On distingue de haut en bas :

- l'espace périépiglottique. Cet espace est souvent considéré comme étant limité à la seule loge préépiglottique ou loge HTE. Il doit en fait être considéré comme un espace plus large qui n'est pas un espace totalement clos, mais qui communique avec les autres espaces laryngés. Il est limité, en haut par la membrane hyo-épiglottique, en avant par la membrane thyro-hyoïdienne puis le cartilage thyroïde, en bas par le ligament thyro-épiglottique, en arrière par le bord du cartilage épiglottique et le repli ary-épiglottique, latéralement par la membrane quadrangulaire. Plus bas, on retrouve la bande ventriculaire, le muscle thyro-aryténoïdien et la communication avec l'espaceparaglottique.

- l'espace paraglottique qui est compris entre:
 - en dehors, le cartilage thyroïde, en haut et en dedans, la membrane quadrangulaire,
 - en bas et en dedans, le cône élastique qui le sépare de la sous-glotte .
 - en arrière, le sinus piriforme.
 - en bas, l'espace paraglottique qui communique avec les espaces

prélaryngés. En haut, il communique avec l'espace périépiglottique.

- En arrière et en bas, il est au contact de l'articulation cricoaryténoïdienne.
- l'espace de Reinke entre la muqueuse de la corde vocale et le ligament vocal, c'est un espace lâche et décollable, qui rend la muqueuse de la corde vocale dépendante du ligamentsous-jacent.
- l'espace sous-glottique qui est un espace lâche et décollable non clos, aux limites sujettes à discussion. On peut considérer qu'il est limité en haut par la jonction épithélium stratifié/épithélium respiratoire de la muqueuse en regard de l'espace de Reinke, en bas, par un plan passant par le bord inférieur du cartilage cricoïde, en dehors, par le cône élastique et le cartilage cricoïde. Au niveau du cartilage cricoïde, les fibres du cône élastique se séparent en deux couches pour délimiter l'airecricoïdienne.

Les zones de faiblesses du larynx

Les zones de faiblesse anatomiques vis-à-vis de l'extension néoplasique sont des voies de propagation tumorale préférentielles intra- ou extralaryngées :

- l'épiglotte avec ses orifices cribriiformes vers la logepréépiglottique,
- le ligament thyroépiglottique et la commissure antérieure vers les espaces extralaryngés;
- le ventricule laryngé avec la présence d'un saccule laryngé, véritable prolongement pseudodiverticulaire vers le vestibule laryngé .
- la membrane cricothyroïdienne perforée par les éléments vasculaires et nerveux laryngés.
- l'espace paraglottique fait communiquer les trois étages laryngés, et offre des rapports avec les métaplasies osseuses des cartilages thyroïde, cricoïde et aryténoïde.

La vascularisation laryngée :

Vascularisation artérielle

La vascularisation artérielle est assurée par trois pédicules :

- artère laryngée supérieure : C'est une branche de l'artère thyroïdienne supérieure. Elle perfore la membrane thyro-hyoïdienne à environ 1cm au-dessus de la grande corne du thyroïde, et se divise en une branche antérieure et une branche postérieure. Elle vascularise la plus grande partie du larynx,
- artère cricothyroïdienne ou artère laryngée moyenne : C'est une branche de l'artère thyroïdienne supérieure. Elle perfore la membrane cricothyroïdienne et vascularise la muqueuse de l'étage inférieur du larynx,
- artère laryngée inférieure : C'est une branche de l'artère thyroïdienne inférieure. Elle vascularise les muscles et la muqueuse postérieure du larynx.

Ces artères sont largement anastomosées entre elles par des arcades anastomotiques.

Vascularisation veineuse

La vascularisation veineuse est schématiquement satellite des artères. Les veines laryngées supérieures et inférieures se drainent dans les veines thyroïdiennes supérieures. Les veines laryngées postérieures se jettent dans les veines thyroïdiennes inférieures.

Vascularisation lymphatique

Les lymphatiques du larynx se divisent en deux territoires, le premier, sus-glottique, très important, et le second, sous-glottique, plus fin. Il est pratiquement inexistant sur les cordes vocales.

Les troncs efférents suivent la disposition artérielle ; On distingue :

- un pédicule supérieur, volumineux et très dense qui se draine dans les aires II a et III.
- un pédicule sous-glottique, plus fin moins dense qu'en sus-glottes, qui se draine vers les aires VI (ganglions pré-laryngés) et les aires III et IV.
- un pédicule glottique, bien plus pauvre.

Au niveau du bord supérieur de la corde vocale, il existe quelques lymphatiques parallèles à la corde vocale, le bord libre de la corde en est dépourvu et le bord inférieur contient un réseau plus dense.

L'innervation laryngée :

L'innervation du larynx est assurée par, les nerfs laryngés supérieurs et inférieurs, les branches du nerf vague ou pneumogastrique, la dixième paire de nerfs crâniens.

Nerf laryngé supérieur

C'est un nerf mixte, essentiellement sensitif, qui naît du nerf vague, au pôle inférieur du ganglion plexiforme. Il descend obliquement en bas et en avant, contre la paroi pharyngée. En arrière de la corne de l'os hyoïde, il se divise en deux branches :

- une branche médiale ou supérieure, sous-jacente et satellite de l'artère laryngée supérieure, perfore, avec elle, la membrane thyro-hyoïdienne. Elle donne l'innervation sensitive de la muqueuse supérieure du larynx, de la partie adjacente du pharynx et de la base de la langue.
- une branche latérale ou inférieure, satellite de l'artère cricothyroïdienne, innerve le muscle cricothyroïdien, puis perfore la membrane cricothyroïdienne. Elle donne l'innervation sensitive des étages moyens et inférieurs du larynx et assure le tonus des

muscles du larynx.

Nerf laryngé inférieur

C'est la branche terminale du nerf laryngé inférieur ou récurrent. Celui-ci naît du nerf vague, à droite au-dessous de l'artère sous-clavière, à gauche au-dessous de la crosse de l'aorte et monte vers le larynx dans l'angle œso-trachéal.

Il donne des rameaux trachéaux, œsophagiens, cardiaques, et devient le nerf laryngé inférieur quand il passe sous le constricteur inférieur du pharynx. Il donne alors trois rameaux, un rameau anastomosé avec le nerf laryngé supérieur constituant l'anse de Galien, un rameau postérieur, un rameau antérieur. Le nerf laryngé inférieur innerve la muqueuse postérieure et tous les muscles du larynx, sauf le cricothyroïdien.

Anatomie radiologique

La connaissance de la radioanatomie normale du larynx est la base indispensable à une interprétation pertinente des images pathologiques de la région laryngée.

Le scanner ou la tomodensitométrie (TDM) est l'examen de choix pour l'exploration radiologique du larynx. Une acquisition volumique, en coupes de la région cervicale, permet d'analyser les différentes structures anatomiques laryngées. Le contraste et la sensibilité du scanner laryngé sont largement améliorés par l'injection intraveineuse de produits de contraste iodés.

Charpenteostéo-cartilagineuse :

La charpente ostéo-cartilagineuse est constituée de l'os hyoïde, du cartilage thyroïde, de l'épiglotte, du cartilage cricoïde, des cartilages aryénoïdes, et des cartilages corniculés :

- l'os hyoïde est, par définition, toujours calcifié, sous la forme d'une structure corticospongieuse en forme de fer à cheval, il est composé d'un corps antérieur et de deux cornes latérales, articulées.
 - l'ossification du cartilage thyroïde dépend de l'âge et du sexe.

Il se calcifie de la périphérie vers le centre et depuis la partie inférieure des ailes vers leur partie supérieure. Cette ossification du cartilage est inhomogène et est à l'origine d'un aspect

aspect souvent hétérogène (association de zones de cartilage hyalin et de zones calcifiées). Les muscles sous-hyoïdiens sont plaqués sur la face antérieure du cartilage thyroïde et sont isodenses.

le cartilage hyalin épiglottique se calcifie rarement. Son bord libre supérieur est bien visualisé sur les coupes axiales supra-glottiques et sur les coupes sagittales. Le pied de l'épiglotte s'insère en regard du cartilage thyroïde. Les bords latéraux constituent les replis aryépiglottiques. L'épiglotte est reliée, à la base de langue, par les replis glossoépiglottiques.

La face laryngée et le pied de l'épiglotte sont bien analysés en coupe sagittale, son aspect cribiforme n'est pas visible en imagerie.

- le cartilage cricoïde a la forme d'un anneau plus haut derrière que devant, il est le premier à se calcifier, et apparaît déjà ossifié chez l'adulte. Le chaton cricoïdien est bien visualisé sur les coupes supérieures. Sur les coupes axiales inférieures, il prend une forme circulaire et constitue l'étage sous-glottique. Le cartilage cricoïde sous-glottique est tapissé d'une muqueuse fine, à peine visible sur les coupes axiales. Tout épaissement sous-muqueux est à considérer comme pathologique, à cet étage.

- les cartilages aryénoïdes se calcifient de bas vers le haut et apparaissent souvent très denses (ils sont rarement le siège d'une différenciation corticospongieuse).

- Ils s'articulent au chaton cricoïdien.

Sur les coupes, passant par les bandes ventriculaires, ils ont une forme linéaire. Sur les coupes plus basses, situées à hauteur du chaton cricoïdien, ils apparaissent de forme triangulaire.

Les entèses musculaires et ligamentaires vocales apparaissent sous la forme de saillies respectivement postérolatérales et antéromédiales.

✓ La distance interthyroaryénoïdienne est de 2 à 3mm.

- ✓ En phonation, les cartilages aryténoïdes se rapprochent, fermant la fente vocale.
- ✓ les cartilages corniculés sont soudés au sommet des cartilages aryténoïdes.
- ✓ Les cartilages cunéiformes ne sont pas visibles en imagerie.

Aspect tomodensitométrique de la cavité laryngée :

Classiquement, on décrit 7 coupes axiales de référence, reconstruites à partir des coupes natives, permettant une lecture standardisée des différentes structures sur les trois étages laryngés:

L'étage supra-glottique

On distingue 4 coupes :

1. la coupe (Figure 6), passant par l'os hyoïde et le bord libre de l'épiglotte;

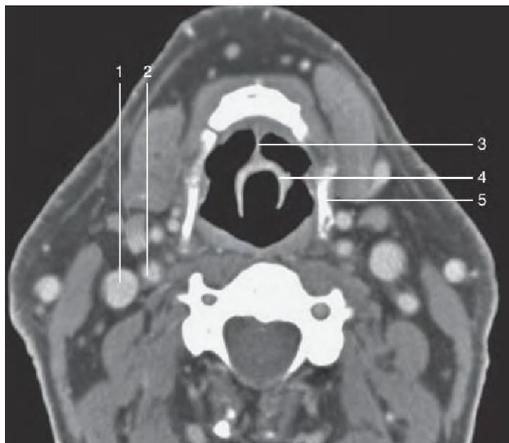


Figure 6 d'après l'EMC: Coupe axiale passant par l'os hyoïde et le bord libre de l'épiglotte.

1	Veine jugulaire interne
2	Artère carotide interne
3	Repli glossoépiglottique
4	Bord libre de l'épiglotte
5	Corne de l'os hyoïde

2. la coupe (Figure 7), passant par la vallécule et la région des trois replis :

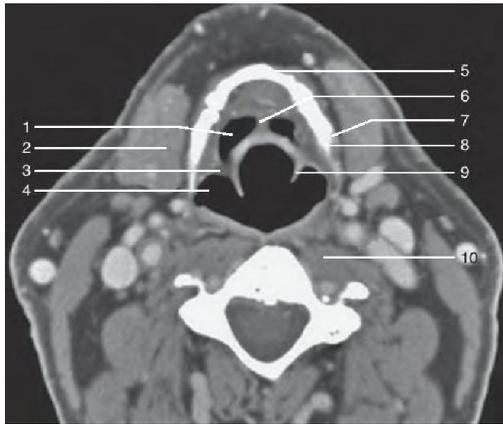


Figure 7 d'après l'EMC: Coupe axiale passant par les vallécules et la région des trois replis.

1	Fond des vallécules
2	Glande submandibulaire
3	Repli aryépiglottique
4	Sinus piriforme droit
5	Corps de l'os hyoïde
6	Repli glossoépiglottique
7	Epiglotte
8	Corne de l'os hyoïde
9	Face laryngée de l'épiglotte
10	Muscles pré-vertébraux

3. la coupe, passant par la loge HTE (Figure 8 A, B) avec manœuvre de Valsalva :

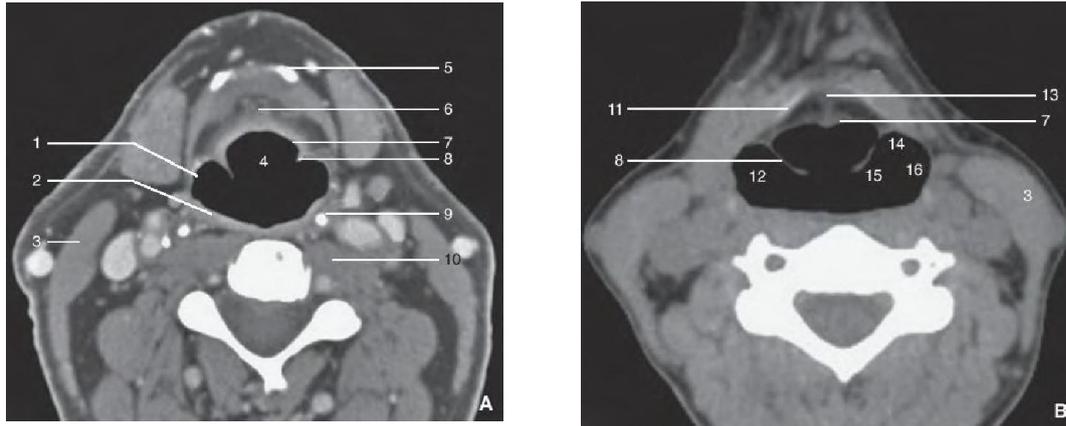


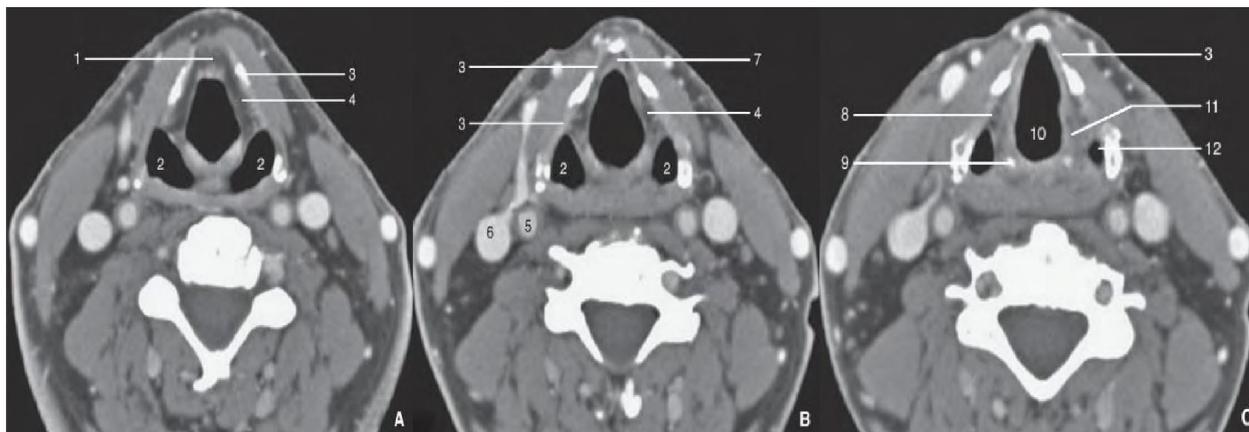
Figure 8 d'après l'EMC : Coupe axiale passant par la loge hyo-thyroépiglottique :

1	Sinus piriforme gauche
2	Muscle constricteur pharyngé
3	Muscle sterno-cléido-mastoïdien
4	Lumière laryngée
5	Corps de l'os hyoïde
6	Loge HTE (ou préépiglottique)
7	Face laryngée de l'épiglotte
8	Repli aryépiglottique
9	Corne postérieure du cartilage thyroïde
10	Muscles longs du cou
11	Cartilage thyroïde
12	Sinus piriforme
13	Loge hyo-thyro-épiglottique
14	Angle antérieur
15	Versant interne
16	Versant externe

A- En acquisition spontanée (scanner injecté).

B- Avec manœuvre de Valsalva (scanner non injecté).

4. la coupe, passant par l'échancrure interthyroïdienne (Figure 9A) et les plis vestibulaires



(Figure 9 B, C) :

1	Partie inférieure de la loge hyo-thyro-épiglottique
2	Sinus piriformes
3	Cartilage thyroïde (échancrure thyroïdienne médiane et lame thyroïdienne)
4	Espace paralaryngé
5	Artère carotide
6	Veine jugulaire interne
7	Pied de l'épiglotte (plage tissulaire inférieure à 2mm d'épaisseur sur les coupes axiales)
8	Liseré graisseux de sécurité au contact du périchondre thyroïdien
9	Cartilages aryténoïdes (sommets)
10	Muscle interaryténoïdien
11	Plis vestibulaires (graisseux)
12	Hypopharynx

A - Coupe axiale passant par le cartilage thyroïde (échancrure interthyroïdienne).

B - Coupe axiale passant par la partie haute des plis vestibulaires (réunion des lames thyroïdes).

C - Coupe axiale passant par la partie basse des plis vestibulaires.

L'étage glottique

À l'étage glottique se trouve la coupe passant par le plan glottique sans et avec manœuvre de phonation « é » (respectivement Figure 10 A, B), avec manœuvre de Valsalva (Figure 10 C).

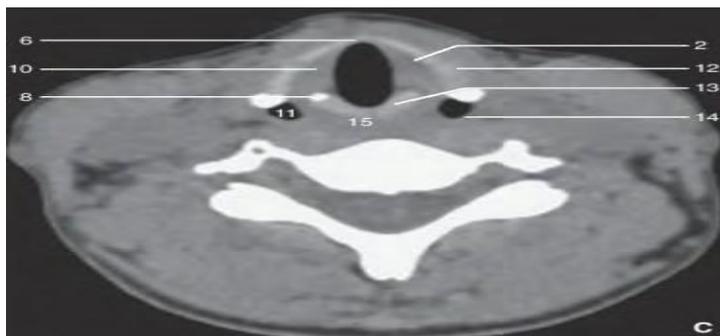
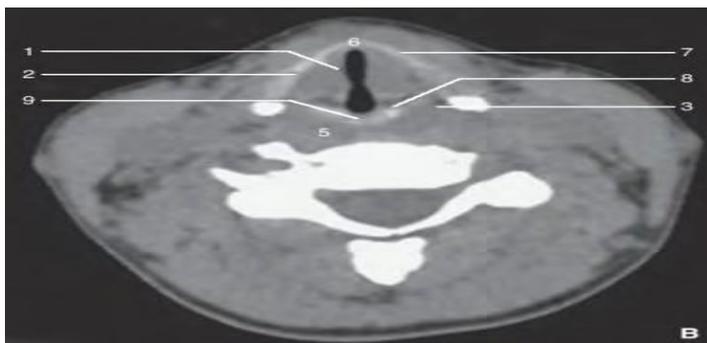
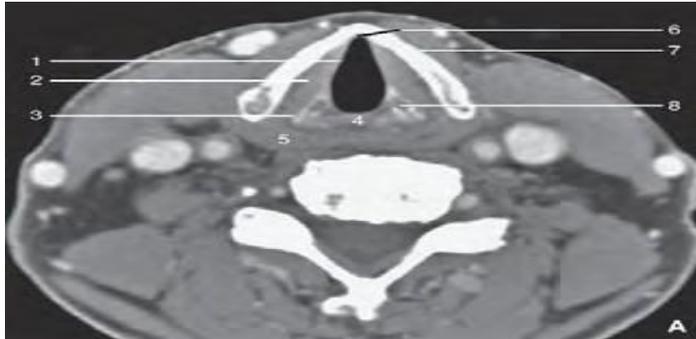


Figure 10 : d'après l'EMC : Coupe axiale passant par le plan glottique

1	Corde vocale
2	Espace graisseux paraglottique
3	Espace interthyroaryténoïdien
4	Commissure postérieure
5	Hypopharynx
6	Commissure antérieure
7	Cartilage thyroïde
8	Cartilages aryténoïdes
9	Cartilage cricoïde (chaton cricoïdien)
10	Pli vocal
11	Sinus piriforme
12	Cartilage thyroïde (lame ossifiée)
13	Cartilage cricoïde
14	Muscle constricteur inférieur du pharynx
15	Région rétrocricoïdienne

A. En acquisition spontanée.

B. Avec manœuvre de phonation « é » (scanner non injecté) : fermeture du plan vocal.

C. Avec manœuvre de Valsalva (scanner non injecté) : ouverture des sinus piriformes.

L'étage sous-glottique

À l'étage sous-glottique, on distingue :

- la coupe, passant par le cône élastique (Figure 11)

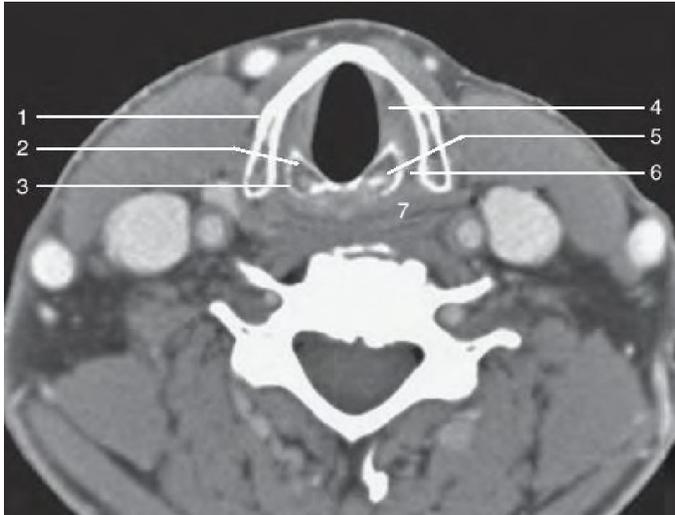


Figure 11 d'après l'EMC : Coupe axiale passant par le cône élastique

1	Cartilage thyroïdecalcifié
2	Cartilage cricoïde
3	Glande thyroïde (partie supérieure)
4	Cône élastique
5	Articulation cricoaryténoïdienne
6	Espace inter-crico- thyroïdien
7	Hypopharynx

- la coupe, passant par la sous-glotte (Figure 12A) et la glande thyroïde (Figure 12B).

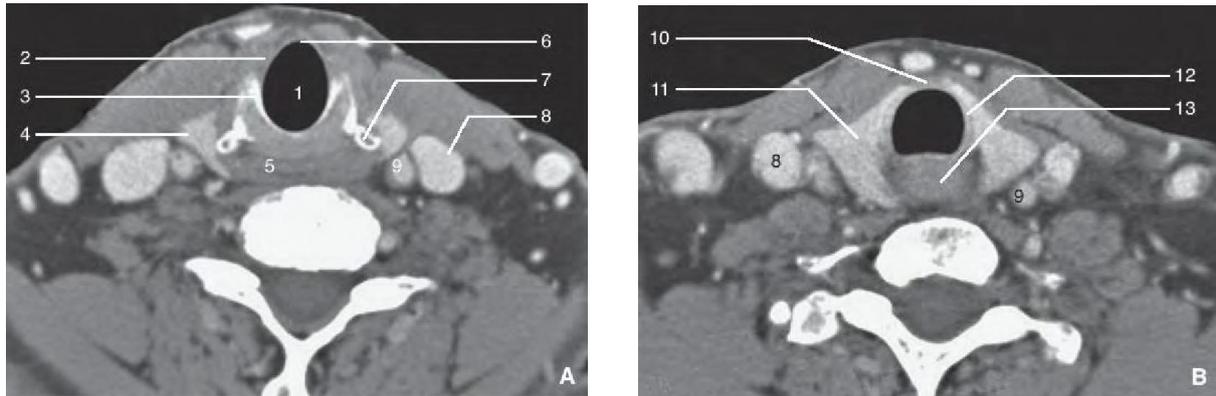


Figure 12 d'après l'EMC:

1	Lumière laryngée sous-glottique (forme circulaire)
2	Membrane cricothyroïdienne
3	Arc cricoïdien postérieur partiellement ossifié
4	Glande thyroïde
5	Hypopharynx
6	Région sous-commissurale antérieure
7	Cartilage thyroïde (corne inférieure ossifiée)
8	Veine jugulaire interne
9	Artère carotide primitive
10	Isthme thyroïdien
11	Lobe thyroïdien droit
12	Premiers anneaux trachéaux
13	Œsophage

A. Coupe axiale passant par la sous- glotte et le cartilage cricoïde.

B . Coupe axiale passant par la glande thyroïde.

Le médiastin supérieur est également analysé (Figure 13) sur l'acquisition cervicale.

Les structures laryngées sont également analysées sur les reconstructions coronales (perpendiculaires au plan glottique) (Figure 14) et sagittales (médianes et paramédianes) (Figure 15).

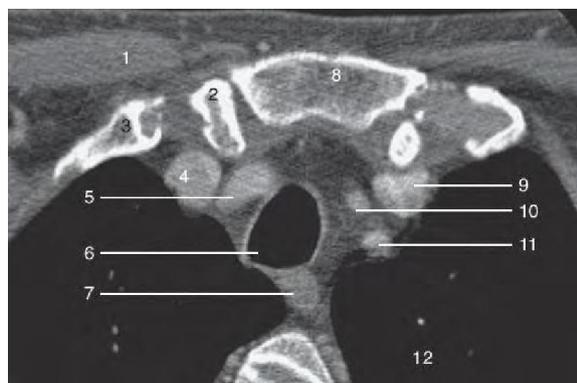
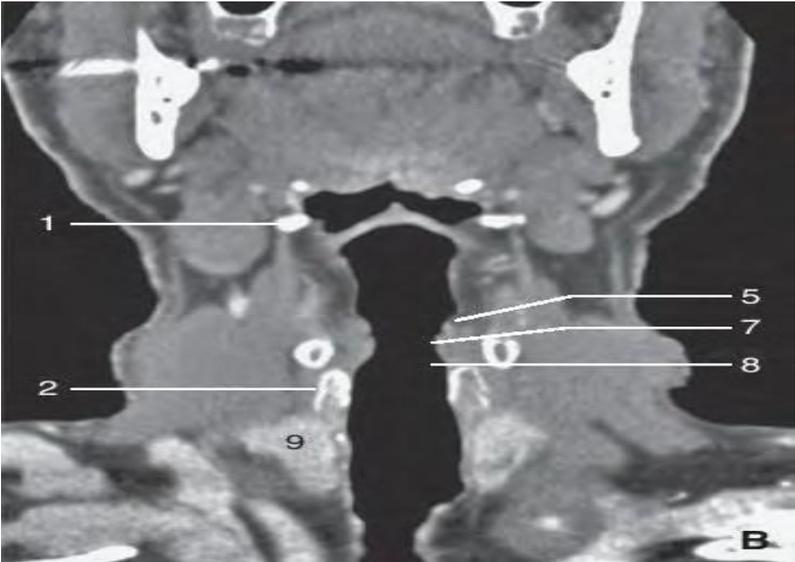
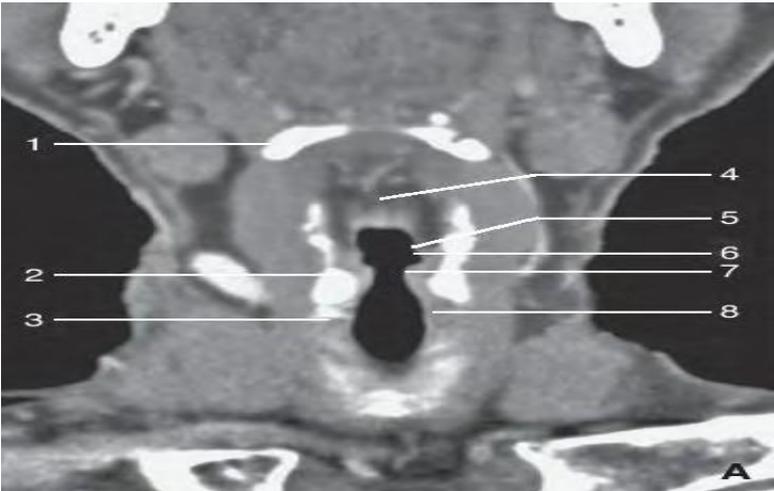


Figure 13 d'après l'EMC : Coupe axiale passant par le médiastin supérieur.

1	Muscle grand pectoral droit
2	Clavicule droite
3	1 ^{ère} côte droite
4	Veine brachiocéphalique droite
5	Tronc artériel brachiocéphalique
6	Trachée
7	Oesophage
8	Manubrium sternal
9	Veine brachiocéphalique gauche
10	Artère carotide commune gauche
11	Artère sous-clavière gauche
12	Poumon gauche.



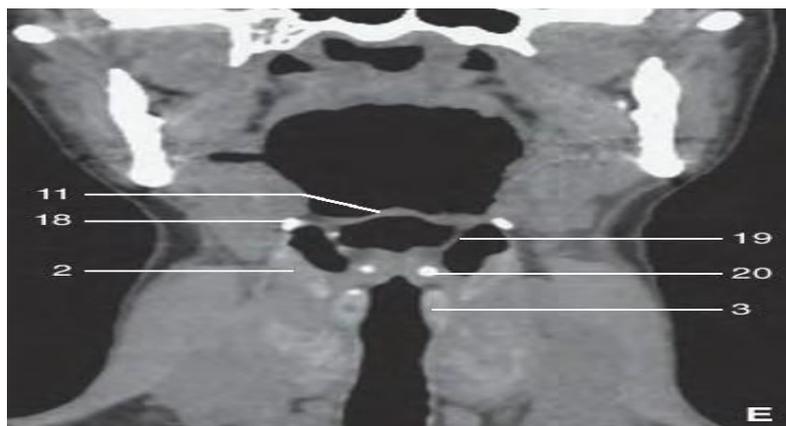
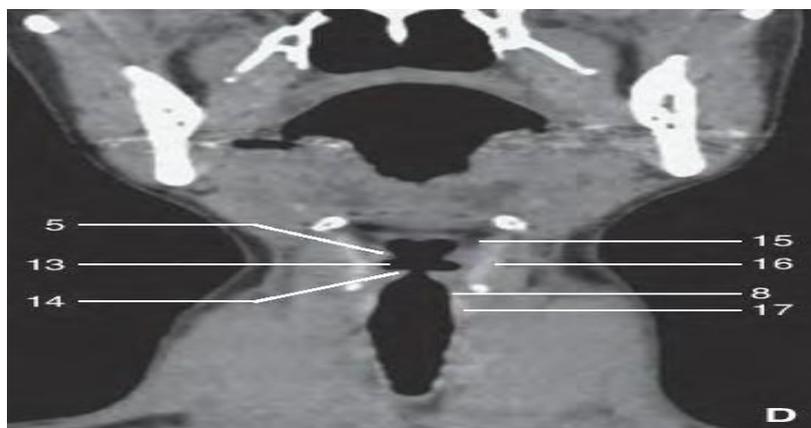
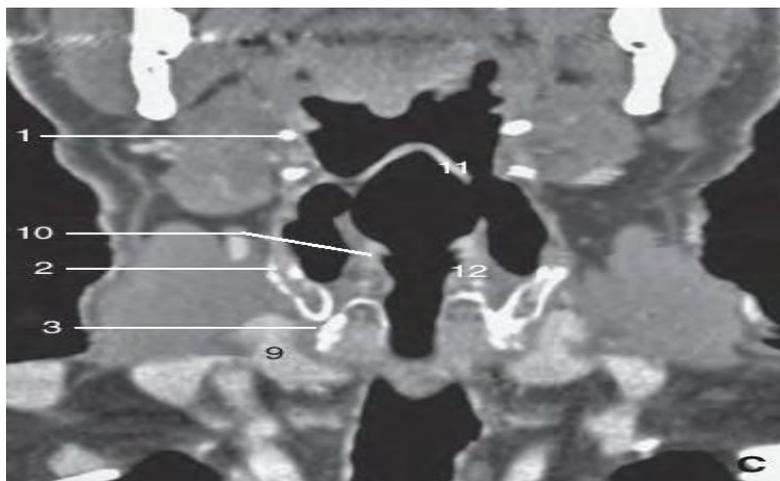


Figure 14 d'après l'EMC : Reconstitutions coronales tomодensitométriques du larynx.

1	Os hyoïde
2	Cartilage thyroïde
3	Cartilage cricoïde
4	Loge hyo-thyro-épiglottique
5	Pli vestibulaire
6	Ventricule laryngé
7	Plan glottique
8	Sous- glotte
9	Glande thyroïde
10	Vestibules
11	Epiglotte
12	Cordes vocales
13	Ventricules laryngés ouverts
14	Pli vocal
15	Espace graisseux paralaryngé
16	Cartilage thyroïde (lame)
17	Cartilage cricoïde peu calcifié ici
18	Corne de l'os hyoïde
19	Replis aryépiglottiques, bien individualisés en Valsalva
20	Cartilage aryténoïde

A. Coupe antérieure.

B. Coupe moyenne.

C. Coupe postérieure.

D. En phonation « é » : fermeture du plan vocal. E. Avec manœuvre de Valsalva : ouverture des sinus piriformes.

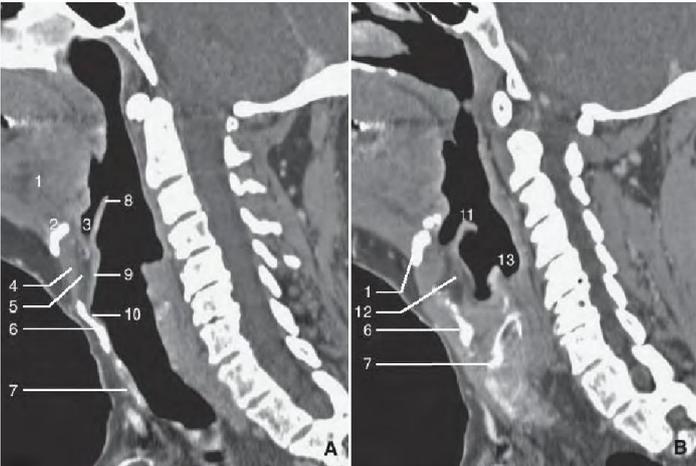


Figure 15 d'après l'EMC

1	Base de lang
2	ue ;Os hyoïde
3	Vallécule
4	Membrane hyothyroïdienne
5	Loge HTE
6	Cartilage thyroïde
7	Cartilage cricoïde
8	Bord libre de l'épiglotte
9	Face laryngée de l'épiglotte
10	Pied de l'épiglotte et ligament thyroépiglottique;
11	Epiglotte
12	Loge hyo-thyro-épiglottique;
13	Hypopharynx.

A. Reconstruction sagittale médiane passant par la loge HTE. Les rapports de l'épiglotte à la base de langue sont bien analysés, de même que la loge HTE.

B. Reconstruction sagittale paramédiane.

Lorsque l'on cherche à analyser les sinus piriformes, l'acquisition scanographique avec manœuvres de Valsalva (Figure 10C, Figure 14E, Figure 16) permet de déplisser les parois de l'hypopharynx. Il est nécessaire d'expliquer au patient la manœuvre avant la réalisation du scanner, en lui demandant par exemple de souffler lentement dans une seringue, les joues gonflées, pendant l'acquisition.



Figure 16 d'après l'EMC: Vues tridimensionnelles des voies aériennes supérieures en Valsalva. Noter l'élargissement des sinus piriformes (astérisques).A. Face.B. Profil.

La manœuvre de phonation « é » permet la fermeture du plan glottique et donc l'analyse des cordes vocales (Figure 10B, Figure17).



Figure 17 d'après l'EMC: Vues tridimensionnelles des voies aériennes supérieures avec manœuvre de phonation « é » : noter la distension ventriculaire (astérisque).A. Face. B. Profil.

Anatomie endoscopique (Figure18)

La connaissance de l'anatomie endoscopique du larynx est indispensable pour explorer cette région anatomique riche qui est fonctionnellement divisée en trois zones importantes :

- l'étage sus-glottique contenant l'épiglotte, les replis ary-épiglottiques, les aryénoïdes, les bandes ventriculaires et le ventriculelaryngé.
- l'étage glottique contenant les cordes vocales et les commissures antérieures et postérieures.
- l'étage sous-glottique qui est limité par les cordes vocales jusqu'à la partie inférieure du cartilage cricoïde.



Figure 18: d'après l'EMC

A. Exemple de représentation schématique du pharyngolarynx centré sur les vallécules et la base de langue : la face laryngée de l'épiglotte devient visible.

B. Schéma centré sur les vallécules

1 : Base de langue.

2 : Epiglotte.

C. Larynx normal. Laryngoscopie indirecte.

chapitre 2 :
cancer du larynx

Qu'est-ce que le cancer du larynx?

Le cancer du larynx prend naissance dans les cellules du larynx (aussi appelé organe de la parole).

Une tumeur cancéreuse (maligne) est un groupe de cellules cancéreuses qui peuvent envahir et détruire les tissus voisins. Elle peut aussi se propager (métastases) à d'autres parties du corps.

Le larynx fait partie de l'appareil respiratoire. C'est le conduit qui relie la gorge à la trachée. Les cordes vocales sont 2 bandes de muscles situées au milieu du larynx, qui produisent les sons et nous aident à parler. Le larynx aide à ce que les aliments et les liquides n'entrent pas dans la trachée. Il joue un rôle important lorsque nous respirons, avalons et parlons.

Les cellules du larynx subissent parfois des changements qui rendent leur mode de croissance ou leur comportement anormal. Ces changements peuvent entraîner l'apparition d'affections non cancéreuses (bénignes), comme la laryngite chronique et les nodules aux cordes vocales. Ils peuvent aussi engendrer des tumeurs non cancéreuses telles que les polypes des cordes vocales et la papillomatose du larynx.

Des changements dans les cellules du larynx peuvent aussi causer un état précancéreux. Cela signifie que les cellules anormales ne sont pas encore cancéreuses, mais qu'elles présentent un risque accru de le devenir. L'état précancéreux du larynx le plus courant est la dysplasie.

Dans certains cas toutefois, les changements qui affectent les cellules du larynx peuvent causer le cancer. Le cancer du larynx prend naissance le plus souvent dans les cellules minces et aplaties appelées cellules malpighiennes. Ces cellules tapissent la partie interne du larynx. Ce type de cancer porte le nom de carcinome épidermoïde du larynx. Le cancer du larynx peut apparaître n'importe où dans le larynx. Il prend souvent naissance dans la partie centrale de celui-ci, près des cordes vocales. La plupart des carcinomes épidermoïdes commencent par être une dysplasie.

Il existe aussi des types rares de cancer du larynx, qui comprennent des cancers des glandes salivaires accessoires, des sarcomes, des mélanomes et des lymphomes.

Epidemiologie

L'incidence, la prévalence et la mortalité actuelles du cancer du larynx sont estimées à 2,76 cas / an pour 100 000 habitants, 14,33 cas / an pour 100 000 habitants et 1,66 décès / an pour 100 000 habitants, respectivement, soit en moyenne 3,28 millions d'AVCI chaque année. L'incidence et la prévalence ont augmenté respectivement de 12% et 24% au cours des 3 dernières décennies, tandis que la mortalité a diminué d'environ 5%. Le fardeau épidémiologique de cette malignité est environ 5 fois plus élevé chez les hommes et augmente parallèlement au vieillissement, atteignant un pic après 65 ans. Les taux d'incidence et de mortalité sont plus élevés en Europe et plus faibles en Afrique, mais le rapport entre les décès et l'incidence est le plus élevé d'Afrique. L'incidence a progressivement diminué en Europe au cours des trois dernières décennies, tandis qu'elle a augmenté en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique occidental

En Algérie le cancer du larynx est plus fréquent chez les hommes, les femmes soit en hausse.

Le taux d'incidence du cancer du Larynx est de 4,4%, selon les spécialistes en ORL. Sachant que ce taux du cancer du Larynx en Algérie est plus élevé que celui enregistré en Europe qui est de l'ordre de 3%. Sachant que le cancer du Larynx est "étroitement" lié au tabagisme ou à la consommation "excessive" de l'alcool, cette maladie est fréquente chez les hommes âgés entre 45 et 70 ans. Bien que son incidence chez les sujets jeunes et les femmes est en hausse à cause du nombre croissant de fumeuses et le tabagisme passif.

HISTOLOGIE ET ANAPATH

Une tumeur cancéreuse du larynx peut envahir les tissus voisins et les détruire. Elle peut aussi se propager (métastases) à d'autres parties du corps. Le type de cancer du larynx le plus courant est le carcinome épidermoïde. Il représente 95 % de tous les cancers du larynx.

Carcinome épidermoïde

Le carcinome épidermoïde du larynx prend naissance dans les cellules minces et aplaties qui se trouvent dans l'épithélium, ou revêtement interne du larynx.

Le carcinome épidermoïde est classé en fonction de la partie du larynx où le cancer prend naissance :

- Le carcinome glottique prend naissance dans la région qui contient les cordes vocales.
- Le carcinome supraglottique prend naissance dans la région située au-dessus des cordes vocales.
- Le carcinome sous-glottique prend naissance dans la région située sous les cordes vocales.

Les autres types de tumeurs sont plus rares, on y retrouve :

- Les carcinomes verruqueux (classés comme des carcinomes très bien différenciés, ils représentent 0,6 % des carcinomes épidermoïdes toutes localisations ORL confondues, et sont des tumeurs à croissance lente, responsables principalement d'une destruction locale)

- Les carcinomes sarcomatoïdes ou à cellules fusiformes (représentant 3 % de la totalité des carcinomes épidermoïdes dans la sphère ORL, d'architecture en faisceaux plus ou moins enchevêtrés avec des cellules oblongues au noyau central allongé, parfois ovoïdes et moins étalées, ils possèdent un haut potentiel métastatique).

- Les carcinomes épidermoïdes acantholytiques (une variante très rare du carcinome épidermoïde des voies aérodigestives supérieures dont la localisation la plus fréquente est la lèvre rouge, il se caractérise par une acantholyse inter-épineuse conduisant à une dislocation des massifs tumoraux par élargissement des espaces intercellulaires)

- Les carcinomes spinocellulaires (qui ont une plus grande lymphophilie)

- Les sarcomes.
 - Les tumeurs glandulaires (carcinome adénoïde kystique)
 - Les lymphomes.
 - Les carcinomes neuroendocrines (500 cas publiés dans la localisation du larynx).
- Les lésions bénignes du larynx pouvant être retrouvées sont :
- Les polypes
 - Les granulomes (tuberculose, sarcoïdose, maladie de Wegener).
 - Les ulcérations de contact.
 - L'amylose
 - Les lipomes
 - Les angiomes.
 - Les papillomatoses laryngées (HPV sous type 6 et 11).
 - Les tumeurs glandulaires : adénome pléomorphe et oncocytome.
 - Les tumeurs musculaires : léiomyome et rhabdomyome
 - Les tumeurs nerveuses : schwanome, neurofibrome

FACTEURS DE RISQUES

1 Facteurs de risque connus

Des preuves convaincantes permettent d'affirmer que les facteurs suivants font augmenter votre risque de cancer du larynx.

1. Tabagisme

Le tabagisme, qui comprend l'usage de cigarettes, de cigares, de pipes et de bidis, est le principal facteur de risque du cancer du larynx. Plus vous fumez et plus vous le faites longtemps, plus votre risque est élevé. Le risque d'apparition d'un cancer du larynx diminue au fil du temps une fois que vous cessez de fumer.

Les personnes qui continuent de fumer après un traitement du cancer du larynx risquent davantage d'être atteintes d'un deuxième cancer de la tête et du cou que les personnes qui cessent de fumer.

Le risque de cancer du larynx est également plus élevé chez les non-fumeurs exposés à la fumée secondaire. Plus vous êtes exposé à la fumée, plus le risque est élevé.

2. Alcool

Plus vous consommez de l'alcool, plus votre risque de cancer du larynx augmente. Le type d'alcool consommé ne semble pas affecter le risque.

Les personnes qui continuent à consommer beaucoup d'alcool après un traitement du cancer du larynx risquent davantage d'être atteintes d'un deuxième cancer de la tête et du cou que les personnes qui cessent de boire de l'alcool.

Consommation de tabac et d'alcool

L'usage du tabac associé à la consommation d'alcool accroît considérablement le risque d'apparition d'un cancer du larynx comparativement à la consommation de tabac ou d'alcool seulement.

Amiante

L'amiante représente un groupe de minéraux naturels. L'amiante a été très utilisé dans les matériaux de construction et de nombreuses industries. L'exposition aux fibres d'amiante présentes dans l'air accroît le risque de cancer du larynx. Le risque d'exposition est plus élevé pour les personnes qui sont en contact avec l'amiante, comme celles qui travaillent dans les mines ou les industries manufacturières.

Acide sulfurique

L'acide sulfurique est un acide fort très irritant et dommageable pour les tissus humains. On l'utilise dans la production et la finition des métaux, la fabrication d'engrais, la fabrication des piles ainsi que dans l'industrie chimique et pétrochimique. Les personnes qui travaillent dans ces industries peuvent être exposées à l'acide sulfurique. Plusieurs études montrent que le taux de cancer du larynx est plus élevé chez les travailleurs exposés aux vapeurs d'acide sulfurique.

2 Facteurs de risque possibles

On a établi un lien entre les facteurs qui suivent et le cancer du larynx, mais on ne possède pas suffisamment de preuves pour démontrer qu'ils sont des facteurs de risque connus. On doit faire plus de recherches pour clarifier le rôle de ces facteurs dans l'apparition du cancer du larynx.

Antécédents familiaux de cancer

Plusieurs études laissent entendre que les personnes ayant des antécédents familiaux de cancer, en particulier de cancers de la tête et du cou, risquent davantage d'être atteintes d'un cancer du larynx.

Alimentation

Certaines recherches démontrent que les personnes qui ne consomment pas beaucoup de fruits et de légumes risquent davantage d'être atteintes d'un cancer du larynx, surtout si elles fument. Une grande consommation de produits d'origine animale, de viandes transformées et de matières grasses pourrait aussi accroître le risque de cancer du larynx.

Virus du papillome humain (VPH)

Le VPH représente un groupe de plus de 100 types différents de virus. Ces virus peuvent être transmis lors de relations sexuelles, d'un contact génital peau sur peau et de sexe oral. Les VPH peuvent causer des verrues, appelées papillomes, sur différentes parties du corps dont le revêtement du larynx. L'infection au VPH est très courante et peut être présente pendant des années sans causer de symptômes. C'est un facteur de risque connu du cancer du col de l'utérus et du cancer de l'oropharynx, et on peut l'associer au cancer du larynx.

3 Facteurs de risque inconnus

On n'arrive pas encore à déterminer si les facteurs suivants sont liés au cancer du larynx. C'est peut-être parce que les chercheurs ne parviennent pas à établir définitivement ce lien ou que les études ont engendré différents résultats. Il faut mener plus de recherches afin de savoir si les éléments qui suivent sont des facteurs de risque du cancer du larynx :

- Consommation de boissons très chaudes (à une température de plus de 70°C)
- Usage du cannabis (marijuana)

Les chercheurs essaient aussi de savoir si le fait de travailler dans certaines industries, comme celles qui suivent, peut accroître le risque de cancer du larynx :

- Nickel et extraction du nickel
- Fabrication d'alcool
- Travail des métaux

On doit mener plus de recherches afin de savoir si être exposé à certaines substances chimiques, comme les suivantes, peut faire augmenter le risque de cancer du larynx :

- Formaldéhyde
- Gaz moutarde
- Poussières de mine et d'autres industries

Fibres minérales vitreuses (comme la laine minérale et les filaments de verre)

Facteurs individuels

Le reflux gastro-œsophagien, c'est la remontée (reflux) du contenu de l'estomac (dont l'acide gastrique) dans l'œsophage, ce qui cause des brûlures d'estomac et de l'inconfort dans la partie supérieure de l'abdomen ou le thorax. Il peut être causé par le reflux gastro-œsophagien pathologique (RGOP) ou se produire après qu'on ait enlevé l'estomac (gastrectomie). Selon certaines recherches, l'acide gastrique peut remonter jusqu'au larynx, endommageant ainsi les tissus et augmentant le risque de cancer du larynx.

- Le reflux gastro-œsophagien interviendrait plutôt comme cofacteur irritatif des muqueuses lorsqu'il est associé à une intoxication éthylo-tabagique .

. - L'immunodépression peut aussi jouer un rôle notamment chez les patients greffés rénaux prenant des immunosuppresseurs .

. - Il existe une variabilité individuelle concernant la cancérogenèse suite à l'exposition à des carcinogènes : pour l'exposition au tabac et le cancer du larynx, selon les populations, il existe des polymorphismes prédisposants sur les gènes comme CYP1A1 ou GSTM1 (12) ou encore des polymorphismes pour les enzymes impliquées dans la désintoxication de l'alcool et tabac, tels que l'alcool et l'aldéhyde déshydrogénase (pouvant représenter, de manière faible, des facteurs de susceptibilité avec une augmentation du risque relatif de l'ordre de 1,

Les localisations des tumeurs malignes du larynx

La corde vocale:

Les cordes vocales, du moins dans leur tiers moyen ne connaissent pas de drainage lymphatique si bien qu'il est exceptionnel que les cancers de la corde vocale s'accompagnent d'une adénopathie métastatique expliquant leur évolution longtemps locale.

Le risque de métastase ganglionnaire est plus important en cas d'atteinte de la commissure antérieure du larynx

La lésion peut toucher la région du ventricule

Cette localisation latérale par rapport à la corde vocale peut envahir le cartilage thyroïde.

Le risque de métastase ganglionnaire est de 30% car le réseau lymphatique se draine vers les ganglions jugulo-carotidiens supérieurs et moyens de façon bilatérale

L'atteinte du vestibule laryngé est très fréquente L'atteinte du vestibule laryngé est très fréquente

Elle touche soit la face laryngée de l'épiglotte soit une bande ventriculaire soit s'étend, comme c'est classique, au niveau du pied de l'épiglotte et des bandes ventriculaires réalisant une lésion en fer à cheval.

Le risque de métastase ganglionnaire bilatérale est aussi de 30%.

L'ulcération du cartilage épiglottique est fréquente

La sous-glotte est située en dessous du niveau de la corde vocale.

Le risque de métastase ganglionnaire est de 10 à 30 % surtout au niveau des chaînes récurrentielles et médiastinales.

Cette localisation est d'un mauvais pronostic Clinique :

- Signes d'appel et circonstance de découverte
- Le maître symptôme est la dysphonie.

- La persistance d'une dysphonie surtout chez un sujet de 40 ans ou plus, s'il est fumeur, doit faire examiner le larynx au miroir pour en reconnaître la cause.
- La dysphonie est précoce puis progresse de façon insidieuse.
- La dyspnée est plus tardive Et témoigne d'une tumeur volumineuse apparaissant d'abord à l'effort puis de façon continue au repos. Elle est souvent le seul signe d'appel d'un carcinome de la sous-glotte.
- La dysphagie Apparaît essentiellement dans les cancers du vestibule laryngé ou les très volumineuses tumeurs laryngées
- Elle s'accompagne souvent d'une odynophagie (douleur à la déglutition), et d'une otalgie réflexe du côté de la lésion tumora
- Une adénopathie cervicale en apparence isolée Peut révéler un cancer du larynx et doit toujours faire pratiquer un examen ORL complet à la recherche d'un cancer des voies aérodigestives supérieures, ce d'autant plus que le sujet est tabagique.

Des signes plus rares Jamais isolés, crachats hémoptoïques, une sensation de corps étranger peuvent amener au diagnostic

Examen clinique :

Laryngoscopie indirecte (au miroir et la fibroscopie laryngée +++): examen de base, elle indique le siège de la tumeur et son extension et étudie la mobilité des cordes vocales

Examen clinique de la sphère ORL : à la recherche d'autres localisations néoplasiques

Examen du cou : à la recherche d'adénopathies

Panendoscopie : sous anesthésie générale AG avec biopsies et schéma = intervention chirurgicale donc consentement éclairé (risque AG, trauma dentaire) , comprenant une laryngoscopie directe au tube rigide, une œsophagoscopie, une bronchoscopie.

Permet le bilan d'extension locale précis de la tumeur et recherche une seconde localisation des VADS.

Position de Boyce et Jackson

- DD, flexion cou/tronc, extension cou/crâne
- Anesthésie Intra-veineuse à Objectif de Concentration

- Chirurgien présent à l'induction et matériel préparé
- Protège dents
- Laryngoscope de Mac Intosh
- Suspension tablette, micro binoculaire (400mm)

Imagerie médicale :

TDM : avec des coupes allant de la base du crâne à la base du cou, avec injection de produit de contraste, permet d'apprécier l'extension tumorale et la présence d'adénopathies infracliniques

IRM : ne présente que peu d'avantages par rapport au scanner

Ces examens sont effectués si possible avant l'endoscopie directe et les biopsies. Dans le cas contraire, l'interprétation se révélant alors, plus délicate

Formes topographiques

1. Cancer glottique

Son diagnostic est plus précoce que pour les autres localisations et son pronostic meilleur.

La tumeur concerne une ou les 2 cordes vocales. Une extension à la commissure antérieure peut être associée.

La présence d'adénopathie métastatique est rarement révélatrice d'un cancer glottique débutant.

La mobilité cordale et un bilan endoscopique précis sont des éléments fondamentaux à apprécier afin de poser au mieux l'indication thérapeutique

2. Cancer sus-glottique

Les symptômes sont souvent tardifs, représentés par une gêne à la déglutition, une otalgie réflexe, une dysphonie

Plus tardivement, une dyspnée peut apparaître.

Une adénopathie est révélatrice dans 30% des cas.

3-Cancer sous-glottique

La symptomatologie est tardive : dyspnée progressive, toux.

La gravité de cette localisation est due au drainage lymphatique qui se fait vers les chaînes récurrentielles et médiastinales supérieures

4-Cancers étendus à deux ou trois étages laryngés:

les cancers ont un point de départ impossible à préciser, la symptomatologie est souvent ancienne et polymorphe, les adénopathies cervicales sont présentes dans plus de 30% des cas au premier examen clinique.

Classification TNM

La classification TNM actuellement en cours est celle de l'Union Internationale contre le Cancer (UICC) Elle est établie sur la base de données cliniques et paracliniques notamment scanographiques.

T :Tumeur primitive

- Larynx Trois localisations anatomiques sont distinguées
- Larynx sus ou supraglottique (épiglote, suprahyoïdienne, replis aryépiglottiques , aryténoïdes, épiglote, infrahyoïdienne, bandes ventriculaires, ventricules).

- Glotte (cordes vocales, commissures antérieure et postérieure).
- Larynx sous glottique (bord inférieur corde vocale, premier anneau trachéal).

Pour les trois localisations :

TX : Tumeur primitive non évaluable

T0 : Tumeur non détectable

Tis : Carcinome in situ Larynx sus glottique

T1 : Tumeur limitée à une sous localisation de l'étage sus glottique avec mobilité normale des cordes vocales .

T2 : Tumeur envahissant plus d'une sous localisation de l'étage sus glottique ou glottique ou extraglottique (ex : muqueuse de la base de langue, vallécule, paroi interne du sinus piriforme) avec mobilité normale des cordes vocales.

T3 : Tumeur limitée au larynx avec fixation glottique et/ou envahissement de la région rétro cricoïde, de la paroi interne du sinus piriforme, de la loge préépiglottique ou de la partie profonde de la base de la langue.

T4a: Tumeur atteignant le cartilage thyroïde et/ou envahissant les tissus extralaryngés (trachée, tissus mous du cou y compris les muscles profonds ou extrinsèques de la langue), les muscles sous hyoïdiens, la glande thyroïde et l'œsophage.

T4b : Tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide.

Glotte :

T1 : Tumeur limitée à une (aux) corde(s) vocale(s) (pouvant atteindre la commissure antérieure ou postérieure) avec une mobilité normale.

T2 : Tumeur étendue à l'étage sus glottique et/ou au larynx sous glottique, et/ou avec diminution de la mobilité de la corde vocale.

T3 : Tumeur limitée au larynx avec fixation de la corde vocale et/ou envahissant l'espace supra glottique et/ou avec lyse à minima du cartilage thyroïde (corticale interne).

T4a : Tumeur envahissant le cartilage thyroïde ou les tissus extralaryngés (tissus mous du cou notamment la musculature profonde et extrinsèque de la langue), les muscles sous hyoïdiens, la glande thyroïde et l'œsophage.

T4b : Tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide.

Larynx sous glottique

T1 : Tumeur limitée au larynx sous glottique.

T2 : Tumeur étendue à une (aux) corde(s) vocale(s) avec une mobilité normale ou diminuée.

T3 : Tumeur limitée au larynx avec fixation d'une corde vocale.

T4a : Tumeur étendue au cartilage cricoïde ou thyroïde, et/ou les tissus extralaryngés (tissus mous du cou notamment la musculature profonde et extrinsèque de la langue), les muscles sous hyoïdiens, la glande thyroïde, et l'œsophage.

T4b : Tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide

N: Ganglions

N0 : pas de signe d'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux

N1 : métastase dans un seul ganglion lymphatique homolatéral < 3 cm dans sa plus grande dimension

N2 : métastase unique dans un seul ganglion lymphatique homolatéral entre 3 cm et 6 cm dans sa plus grande dimension, ou métastases ganglionnaires multiples toutes moins de 6 cm

N2a : métastase dans un seul ganglion lymphatique entre 3 cm et 6 cm

N2b : métastases homolatérales multiples toutes inférieures à 6 cm .

N2c : métastases homolatérales ou controlatérales inférieures à 6 cm.

N3 : métastase dans un ganglion lymphatique de plus de 6 cm dans sa plus grande dimension .

M: Métastases à distance

M0 : Pas de métastase à distance

M1 : Présence de métastase(s) à distance

Récidive de cancer du larynx

La récidive d'un cancer du larynx signifie que le cancer réapparaît à la suite du traitement. Vous passerez d'autres examens pour savoir à quel endroit le cancer a récidivé ou s'est propagé. S'il réapparaît à l'endroit où il a d'abord pris naissance, on parle de récidive locale. S'il réapparaît dans des tissus ou des ganglions lymphatiques situés près de l'endroit où il a d'abord pris naissance, on parle de récidive régionale. Il peut aussi réapparaître dans une autre partie du corps : on parle alors de récidive ou de métastase à distance.

Diagnostic différentiel

- Tuberculose laryngée : présente un aspect voisin d'un cancer du larynx, elle est toujours associée à une tuberculose pulmonaire
- Laryngocèles : sont des petites expansions développées à partir des ventricules laryngés, remplies d'air ou de liquide
- Toute paralysie laryngée : pose le problème de son étiologie
- Tumeurs bénignes du larynx

Bilan prétherapeutique

- L'extension locorégionale
- L'examen clinique doit préciser le siège de la tumeur, sa taille, son aspect et les sites

anatomiques atteints, la mobilité des cordes vocales et des aryénoïdes doit être appréciée. Il doit également définir l'atteinte ganglionnaire clinique.

- La panendoscopie Elle est indispensable et réalisée sous anesthésie générale.
- Elle permet d'effectuer les biopsies indispensables au diagnostic, d'affiner le bilan d'extension locale de la tumeur et de rechercher un second primitif au niveau des voies aérodigestives supérieures, de l'œsophage et des bronches.

Ces examens doivent être conclus par un schéma récapitulatif daté avec mensurations si possible des lésions.

Un scanner de la région cervico faciale Ceci complète l'examen clinique et endoscopique.

L'imagerie par résonance magnétique Elle est parfois utile, car elle peut donner des informations complémentaires notamment pour apprécier l'atteinte de la base de langue et de la loge pré-épiglottique.

Le bilan d'extension à distance

Scanner thoracique et hépatique Il sera en pratique réalisé dans le même temps que le scanner cervico facial pour éliminer une extension métastatique ganglionnaire médiastinale, pulmonaire ou Hépatique

Un PET scanner Il est de plus en plus souvent réalisé : pour compléter le bilan d'extension loco régionale de ces tumeurs localement avancées, mais aussi pour vérifier l'absence de localisation métastatique.

A l'avenir, des études devront étudier l'apport Du PET scanner pour évaluer la réponse tumorale à la chimiothérapie

chapitre 3 :
prise en charge

I. Traitement :

1. Chirurgie :

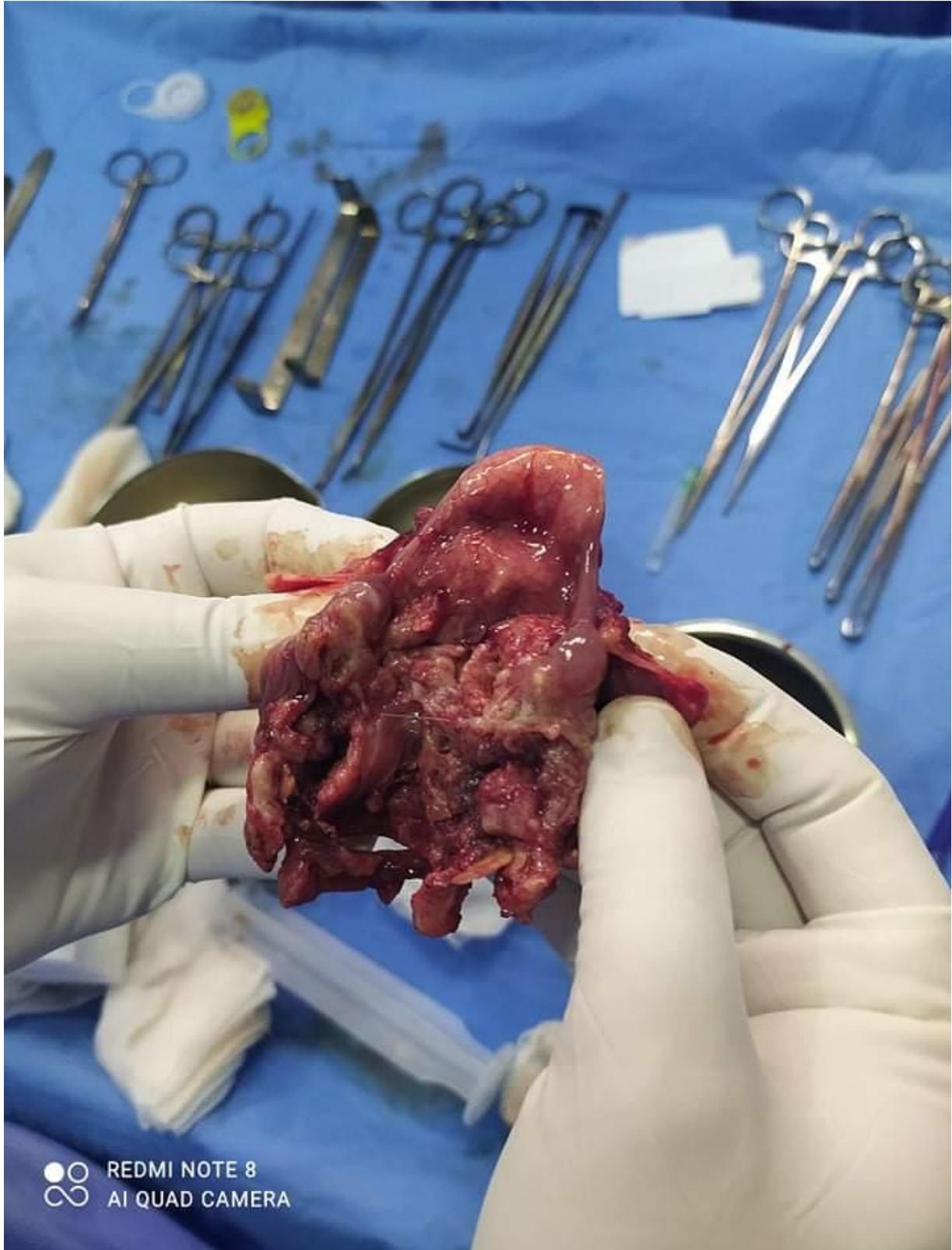
Pour les 2 localisations et sauf cas particulier, la chirurgie conservatrice n'est indiquée dans les cas suivant :

- Absence d'atteinte cartilagineuse
- Absence de trouble de la mobilité laryngé

Les suites fonctionnelles (respiration, déglutition) postopératoires semblent acceptables



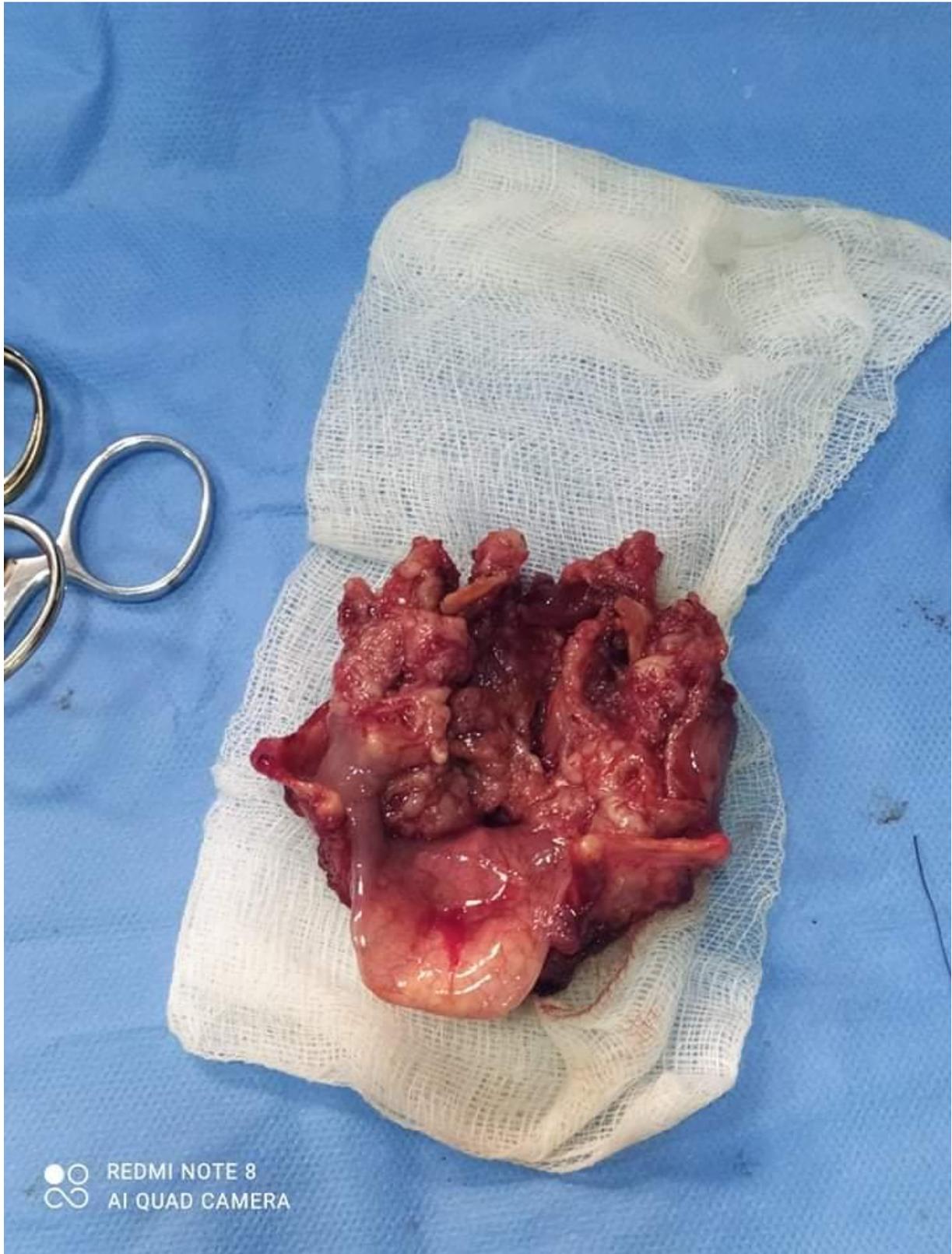














● ○ REDMI NOTE 8
∞ AI QUAD CAMERA

1.1 Laryngée

Chirurgie sur T

- **Chirurgie conservatrice :**

Elle est exercée par voie endoscopique (laser CO2) pour les petites tumeurs bien exposables avec mobilité conservée.

Chirurgie partielle Trans cartilagineuse (exemple : corpectomie, frontolatérale, Tücker...) ou subtotale reconstructive (exemple : crico-hyoïdo-épiglottopexie ou CHEP, crico-hyoïdo-pexie ou CHP).

- **Chirurgie radicale :**

Laryngectomie "presque totale" (Pearson)

Laryngectomie totale plus ou moins étendue selon l'extension tumorale aux structures anatomiques adjacentes avec possibilité de mise en place d'un implant phonatoire immédiatement ou dans un deuxième temps.

1.2 Tumeur hypo pharyngée :

Chirurgie sur T

- Chirurgie conservatrice :

Elle est exercée par voie endoscopique (laser CO2) pour les petites tumeurs bien exposables avec mobilité conservée.

- Chirurgie partielle par voie externe (exemple : Alonso, Paul André).

- Chirurgie radicale :

- pharyngo-laryngectomie "presque totale" (Pearson)

- pharyngo-laryngectomie totale avec ou sans hémithyroïdectomie homolatérale à la tumeur

- pharyngo-laryngectomie totale circulaire avec ou sans thyroïdectomie totale et reconstruction pharyngée par lambeau libre ou musculo-cutané.

Chirurgie sur N:

- Évidement radical ou évidemment conservateur possible selon le statut N initial.

- Si évidemment conservateur, nécessité de traiter les groupes II, III, IV, et VI en cas d'extension sous glottique.

La chirurgie sur N est habituellement associée à la chirurgie sur T à l'exception :

- Des T1N0 de la glotte (chirurgie T isolée).
- Dans les N2N3, l'option de chirurgie isolée sur N associée à la radiothérapie + chimiothérapie sur T et N (selon facteurs histopronostiques et en l'absence de CI à la chimiothérapie) après avis RCP.

Nécessité d'un évidement ganglionnaire bilatéral si tumeur touchant la paroi pharyngée postérieure, le vestibule laryngé, la région rétrocricoïdienne.

2. Radiothérapie

La radiothérapie externe peut être associée aux autres modalités thérapeutiques après chirurgie concomitamment à une chimiothérapie en traitement des tumeurs localement avancées inopérables (l'anticorps monoclonal cétuximab peut également être proposé dans cette situation en cas de contre-indication à la chimiothérapie) après chirurgie dans certaines situations.

La radiothérapie externe peut également être délivrée de façon exclusive :

1-pour des tumeurs T1 T2 N0

2-pour des tumeurs de stade III-IV en cas de contre-indication à une chirurgie, à une chimiothérapie et à l'anticorps monoclonal cétuximab

3-en traitement palliatif à visée symptomatique (SPLIT-COURSE, hypo fractionnement).

En dehors des irradiations exclusives limitées au larynx (T1T2N0 du plan glottique), la radiothérapie conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) est recommandée car elle permet une couverture optimale des volumes cibles et une réduction de la dose délivrée aux tissus sains. Le bénéfice clinique de la RCMI est démontré pour les patients traités pour un cancer ORL en termes de réduction de la toxicité. Elle utilise des rayonnements X de 4 à 6 MV.

- La radiothérapie externe pourra être réalisée en mode séquentiel selon un fractionnement et un étalement standard. Néanmoins, pour les tumeurs localement avancées, si la chimiothérapie et le cétuximab sont contre-indiqués, discuter une radiothérapie externe hyperfractionnée et/ou modérément accélérée .

- Les doses recommandées par le National Comprehensive Cancer Network, avec un étalement standard de 5 séances par semaine sont :

- Pour les tumeurs classées Tis, N0 : 60,25 Gy (2,25 Gy /fraction) à 66 Gy (2 Gy/fraction).

- Pour les tumeurs classées T1, N0 : 63 Gy (2,25 Gy /fraction) à 66 Gy (2 Gy/fraction).

-Pour les tumeurs classées T2, N0 : 65,25 Gy (2,25 Gy /fraction) à 70 Gy (2Gy/fraction).

Facteurs pronostiques défavorables :

- Un intervalle >6 semaines entre la chirurgie et la radiothérapie
- L'interruption et l'allongement de la radiothérapie.

3. La chimiothérapie :

Les protocoles de préservation laryngée utilisent, en l'absence de contre-indications à ce type de traitement, l'association CDDP-5FU-docétaxel :

CDDP 75 mg/m²/j à J1

+ 5 FU 750 mg/m²/j de J1 à J5

+ docétaxel 75 mg/m²/j à J1.

En dehors des protocoles de préservation laryngée, les seules indications de la chimiothérapie sont:

-Concomitante à la radiothérapie :

Dans les tumeurs localement avancées pour lesquelles la chirurgie n'est pas retenue. Elle utilisera de préférence un protocole à base de cispaltine.

➤ En postopératoire (RCP) :

- **En cas de N+ R+ (facteurs histopronostiques défavorables) [3] :** la décision doit être prise en tenant compte de l'état général du patient, du risque de complications et des contre-indications au cisplatine.

- **En cas de marge + :** à discuter en RCPl seul schéma validé utilise du cisplatine à la dose de 100 mg/m² à J1 – J22 – J43 de la radiothérapie.palliative (maladie métastatique, récidence ou seconde localisation en territoire irradié inaccessible à un traitement locorégional). Elle utilise un

protocole à base de cisplatine (CDDP-5FU-cétuximab en première ligne ou carboplatine-paclitaxel...).

- Le cétuximab, anticorps monoclonal antirécepteur du facteur de croissance épidermique (EGFR), est préconisé en association à la radiothérapie dans les tumeurs localement avancées pour lesquelles la chirurgie n'est pas retenue et en cas de contre-indication à la chimiothérapie [14].

- L'utilisation de facteurs de croissance (G-CSF) est recommandée.

- Pour la prise en charge des tumeurs localisées des cordes vocales, il n'existe pas de consensus.

II. Facteurs pronostiques

Un facteur pronostique est un aspect du cancer ou une caractéristique de la personne (par exemple si elle fume ou consomme de l'alcool) que le médecin prend en considération lorsqu'il fait un pronostic. Un facteur prédictif influence la façon dont le cancer répond à un certain traitement. On aborde souvent les facteurs pronostiques et les facteurs prédictifs ensemble.

Ils jouent tous les deux un rôle dans le choix du plan de traitement et dans l'établissement du pronostic.

Les éléments suivants sont les facteurs pronostiques et les facteurs prédictifs du cancer du larynx.

Stade

Le stade du cancer du larynx comprend la taille de la tumeur et le degré d'envahissement des autres tissus situés autour du larynx. Un cancer diagnostiqué à un stade précoce présente un meilleur pronostic qu'un cancer diagnostiqué à un stade plus avancé.

Emplacement de la tumeur

Un cancer qui prend naissance dans la glotte présente un meilleur pronostic qu'un cancer qui apparaît ailleurs dans le larynx.

Propagation aux ganglions lymphatiques

Un cancer qui ne s'est pas propagé aux ganglions lymphatiques dans le cou engendre un meilleur pronostic qu'un cancer qui s'est propagé aux ganglions lymphatiques. Le pronostic est meilleur si les ganglions lymphatiques touchés par le cancer sont petits et si le cancer s'est propagé aux ganglions lymphatiques situés d'un seul côté du cou.

Profondeur de l'envahissement tumoral

Une tumeur qui a envahi le tissu du larynx plus profondément vers l'intérieur engendre un pronostic plus sombre qu'une tumeur qui se développe le long de la surface du larynx.

L'état de santé général

L'état de santé général – y compris l'indice fonctionnel, l'état nutritionnel, la qualité de la fonction respiratoire et les autres problèmes de santé.

Les personnes qui ont des antécédents de consommation excessive de tabac et d'alcool ont tendance à souffrir d'autres affections médicales (comorbidité), comme une cirrhose du foie, une maladie cardiovasculaire et des troubles pulmonaires, et à présenter un état nutritionnel pauvre. Ces personnes pourraient ne pas tolérer les traitements standards, ce qui influencerait les résultats thérapeutiques.

Pendant un traitement de radiothérapie, le tabagisme peut causer des effets secondaires ou les empirer et peut ainsi affecter l'efficacité du traitement.

Si la consommation d'alcool et de tabac continue durant la radiothérapie, les effets secondaires du traitement pourraient s'aggraver.

Cela pourrait causer des retards dans le traitement et affecter l'issue du traitement.

Grade de la tumeur

En général, une tumeur de haut grade a tendance à se propager (métastases) plus facilement qu'une tumeur de bas grade et à présenter un pronostic plus sombre.

III. Indications

Les recommandations existantes.

- L'Institut National du Cancer (Mai 2009) recommande :

• **Pour les stades précoces (T1 ou T2 - N0 : stades I et II) :**

Pour le traitement de la tumeur une radiothérapie externe peut être indiquée :

- après chirurgie, en cas de risque élevé de récurrence .

- ou en monothérapie pour les tumeurs T1, on propose une radiothérapie « champs-étroits » limitée au larynx.

Pour les tumeurs T2, la chirurgie tumorale conservatrice est le traitement de référence, la radiothérapie est une alternative possible.

Pour le traitement prophylactique ganglionnaire, en l'absence de chirurgie Ganglionnaire.

-**Pour les tumeurs T1**, compte tenu du risque faible de métastases

ganglionnaires, il n'y a pas lieu de réaliser d'irradiation prophylactique.

- **En cas de tumeur T2**, une radiothérapie doit être discutée en RCP. Après chirurgie ganglionnaire, la radiothérapie n'est indiquée qu'en cas d'atteinte ganglionnaire avec facteurs de risque de récurrence.

- Le réseau de cancérologie de la région Centre (2012), recommande:

• **Pour les carcinomes in situ** : une exérèse chirurgicale (microlaryngoscopie en suspension pouvant être faite au laser CO²).

• **Pour les tumeurs classées T1a :**

Une cordectomie (chirurgicale ou au laser CO²), Ou une radiothérapie externe laryngée.

• Pour les tumeurs classées T1 b:

Une laryngectomie frontolatérale (standard), Une cordectomie totale au laser CO2 (en option). Une radiothérapie externe laryngée (en option).

• Pour les tumeurs classées T2 :

- Une laryngectomie frontale antérieure de TUCKER.
- Une laryngectomie partielle supracricoïdienne avec crico-hyoïdo-épiglottopexie (standard).
Une radiothérapie externe (en option).

- Les tumeurs de la commissure antérieure sont considérées comme des tumeurs classées T4, avec si Extension sous-glottique < à 0,5 cm, il est proposé .

- Une laryngectomie partielle supracricoïdienne avec crico hyoïdoépiglottopexie, Ou une laryngectomie frontale antérieure.

Extension sous-glottique > à 0,5 cm, il est proposé :

- Une laryngectomie totale puis radiothérapie complémentaire (standard).

Ou une chimiothérapie d'induction avec radiothérapie externe si réponse

objective et remobilisation, sinon laryngectomie totale puis radiothérapie

Complémentaire (standard).

• Pour les tumeurs de la commissure postérieure il est proposé :

Une laryngectomie totale puis radiothérapie complémentaire (standard).

Une chimiothérapie d'induction avec radiothérapie externe si réponse objective etremobilisation, sinon laryngectomie totale puis radiothérapie complémentaire

(standard). Une radiothérapie externe (en option).

- Le réseau régional de cancérologie en Lorraine (mars 2014), recommande :

• Pour les tumeurs classées T1 : une chirurgie conservatrice ou une radiothérapie externe.

• Pour les tumeurs classées T2 : En cas de tumeur infiltrante : une chirurgie sur la tumeur avec un curage ganglionnaire. Si le curage montre des ganglions pathologiques, une radiothérapie complémentaire sera proposée (avec une chimiothérapie concomitante selon les facteurs histopronostiques).

En cas de tumeur bourgeonnante : une chirurgie sur la tumeur avec un curage ganglionnaire ou la radiothérapie sur la tumeur et les aires ganglionnaire sont les deux options.

- Le National Comprehensive Cancer Network (2015), recommande :

• Pour les tumeurs in situ :

La chirurgie endoscopique est à privilégier. Ou la radiothérapie externe.

• Pour les tumeurs classées T1, T2 et certains T3 sélectionnés :

- La radiothérapie externe, Ou laryngectomie partielle. Ou une résection endoscopique ou ouverte, selon le choix du chirurgien, en respectant un principe curatif de résection complète et de préservation de fonction d'organe.

- Un curage ganglionnaire des aires II à IV et l'aire IV quand cela est approprié.

- Un facteur pronostique est un aspect du cancer ou une caractéristique de la personne (par exemple: si elle fume ou consomme de l'alcool) que le médecin prend en considération lorsqu'il fait un pronostic. Un facteur prédictif influence la façon dont le cancer répond à un certain traitement.

- On aborde souvent les facteurs pronostiques et les facteurs prédictifs ensemble.

- Ils jouent tous les deux un rôle dans le choix du plan de traitement et dans l'établissement du pronostic.

IV. Evolution et complications :

1. Complications de la chirurgie laryngée :

- **Aiguë :**

- ❖ Œdème laryngé.
- ❖ Dyspnée pouvant aller jusqu'à la trachéotomie.
- ❖ Hémorragie laryngée.
- ❖ Hématome.
- ❖ Brûlure des muqueuses.
- ❖ Perforation trachéale avec risque de médiastinite.

- **Chronique :**

- ❖ Dysphonie.
- ❖ Périchondrite.
- ❖ Sténose du larynx.
- ❖ Dysgueusie.

2. Toxicité de la radiothérapie du larynx :

- **Aiguë :**

- ❖ Asthénie.
- ❖ Radiodermite.
- ❖ Dysphonie.
- ❖ Dysphagie ou odynophagie (pouvant nécessiter la mise en place d'une sonde nasogastrique d'alimentation).
- ❖ Radiomucite laryngée, œdème laryngé.
- ❖ Dyspnée.
- ❖ Toux.
- ❖ Hyposialie.
- ❖ Laryngospasme.
- ❖ Hémorragie laryngée.

Chronique :

- Dysphonie.
- Dysphagie.
- Hyposialie.
- Fibrose cervicale.
- Hypothyroïdie.
- Toux.
- Sensation de sécheresse laryngée.
- Sténose carotidienne avec risque d'accident vasculaire cérébral.
- Fistule laryngée.
- Hémorragie laryngée.
 - Sténose laryngée.

- Chondronécrose avec risque de laryngectomie totale secondairement.

Toxicité de la chimiothérapie du larynx :

- ✓ Les agents chimiothérapeutiques détruisent les cellules cancéreuses, mais ils peuvent aussi endommager les cellules saines. Les lésions aux cellules saines provoquent des effets secondaires. Les divers tissus et cellules du corps réagissent différemment à la chimiothérapie.
- ✓ Les agents chimiothérapeutiques affectent les cellules qui se développent et se divisent activement, comme les cellules sanguines contenues dans la moelle osseuse, les cellules qui tapissent la bouche et le tube digestif (tractus gastro-intestinal, GI) ainsi que les cellules des follicules pileux.
- ✓ Nombre peu élevé de cellules sanguines :
 - Une baisse du nombre de globules blancs (neutropénie, ou leucopénie) accroît le risque d'infection.
 - Une baisse du nombre de plaquettes (thrombocytopénie) accroît le risque d'ecchymoses et de saignements. Une réduction du nombre de globules rouges (anémie) engendre de la fatigue, de la pâleur, des étourdissements, un essoufflement et une sensation de malaise.
- ✓ Fatigue.
- ✓ Nausées et vomissements.
- ✓ Perte d'appétit.

- ✓ Perte de poils et de cheveux.
- ✓ Diarrhée.
- ✓ Constipation
- ✓ Douleur dans la bouche
- ✓ Inflammation des muqueuses.
- ✓ Changements du goût et de l'odorat.
- ✓ Changements de la peau.
- ✓ Changements aux yeux.
- ✓ Troubles sexuels et troubles de la fertilité.

V. Surveillance :

- La surveillance n'a pas de spécificité par rapport aux autres carcinomes épidermoïdes de la sphère ORL en dehors des tentatives de préservation laryngée.

-

Surveillance classique :

- La surveillance est idéalement alternée conjointement par les chirurgiens ORL, oncologues médicaux et radiothérapeutes qui ont participé au bilan et au traitement de la maladie. Elle fait intervenir de nombreux soignants dans la rééducation et la prise en charge globale de ces patients.

- La surveillance ne se contente pas de rechercher une récurrence, mais évalue le contrôle de la maladie, les séquelles douloureuses et fonctionnelles du traitement et leur prise en charge, les conséquences psychologiques et leur répercussion sur la qualité de vie, la survenue de métastases et de deuxièmes localisations.

Les objectifs de la surveillance consistent :

- La prise en charge des effets secondaires et des séquelles.
- Un soutien psychologique.
- Une aide au sevrage alcool-tabagique.
 - La vérification de l'hygiène dentaire et de la compliance à la fluoroprofylaxie au dépistage des deuxièmes localisations ORL et au dépistage des récurrences locorégionales .
- La recherche d'une autre localisation tumorale partageant les facteurs de risque alcool-

tabagiques (essentiellement œsophage et poumon) Assurer un suivi nutritionnel (perte de poids, dénutrition, gastrostomie, SNG) en coordination avec une diététicienne.

- Une prise en charge de la douleur en coordination avec UT

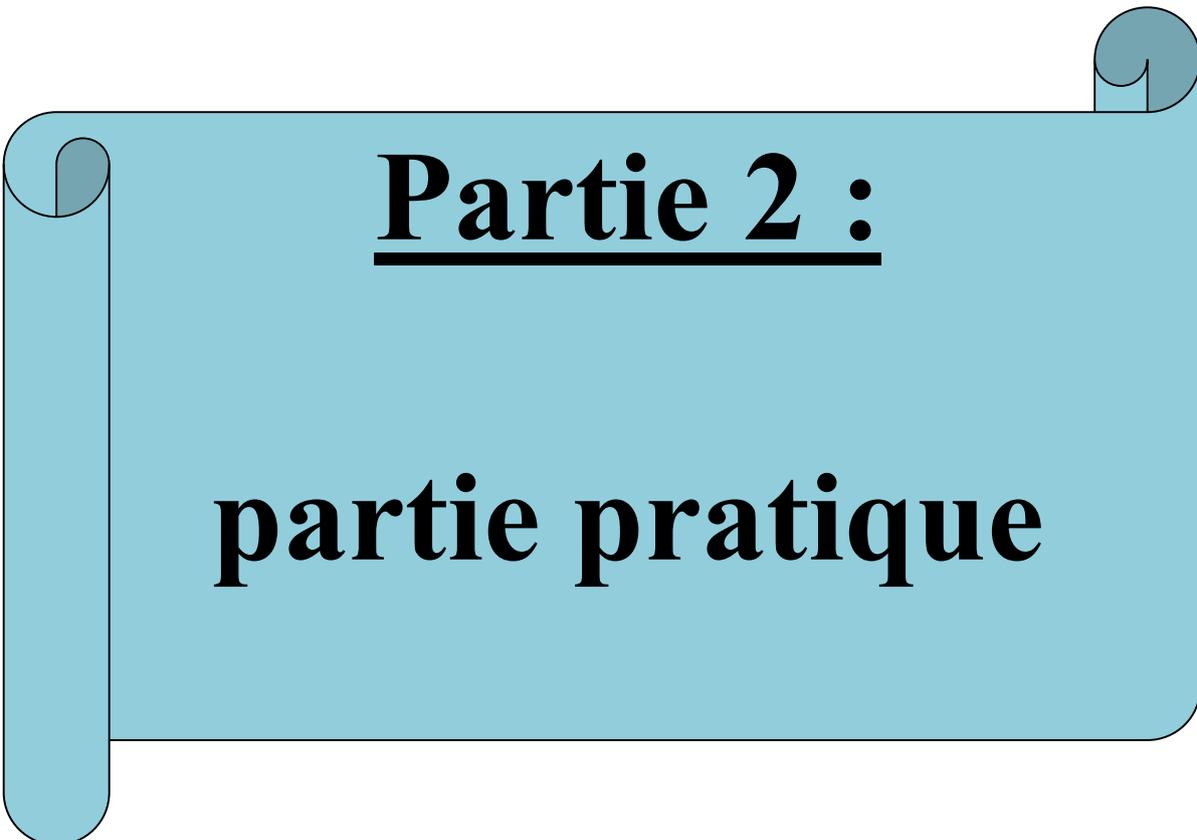
"Calendrier" de surveillance :

Examens	Rythme de surveillance
Examen clinique et nasofibrosopique	Tous les 3 mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois pendant 3 ans puis une fois par an jusqu'à 10 ans .
Surveillance dentaire	Régulière
Scanner cervico-faciale	A 3 mois de la fin des traitements
Surveillance ganglionnaire cervicale	par échographie si l'examen clinique n'est pas aisé
Dosage de TSH	1 fois par an,si la thyroïde est dans les champs d'irradiation
TEP scanner	A discuter si doute clinique ou scanographique en cas de récidence tumorale suspectée ou dans la surveillance après préservation laryngée.

- **Surveillance spécifique :**

- Surveillance stricte par examen ORL et contrôle nasofibrosopique tous les 03 mois pendant les 2 premières années + scanner cervical et laryngoscopie directe une fois par an pendant 2 ans + surveillance classique.

- Surveillance et réhabilitation des séquelles après laryngectomie totale Rééducation orthophonique pour apprentissage de la voix oro-œsophagienne et rééducation de la déglutitionnet/ou voix trachéo-œsophagienne par implant phonatoire changé régulièrementet/ou larynx artificiel discuter la pose et l'intérêt d'un Echangeur Chaleur Humidité sur le trachéostome.



Partie 2 :

partie pratique

I. Matériels et méthodes :

1. Patients :

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur 5 ans ; de 2015- 2020 ; portant sur patients pris en charge au niveau du service d'oto-rhino-laryngologie du CHU TIDJANI DAMERDJI TLEMCEN pour un cancer du larynx.

2. Critères d'inclusion :

Les patients inclus dans notre étude sont des cas hommes et femmes vus et traités pour un cancer du larynx au niveau du service d'oto-rhino-laryngologie du CHU TIDJANI DAMERDJI TLEMCEN après confirmation anatomopathologique.

3. Critères d'exclusion :

On a exclu de notre étude les dossiers incomplets et ceux des patients qui ont refusé tout acte chirurgical.

II. Méthodes :

Une fiche d'exploitation a été élaborée, pour recueillir un maximum d'informations concernant le malade et sa pathologie en se référant aux dossiers des malades comprenant les différents paramètres nécessaires pour notre étude.

III. Résultats et analyses :

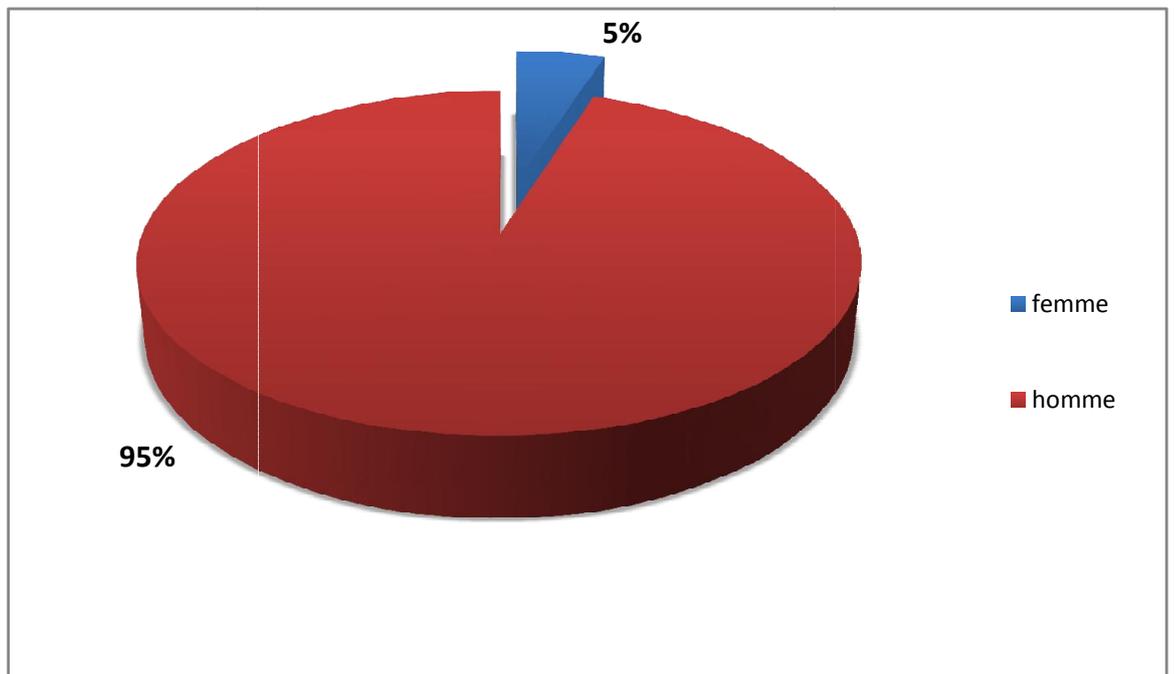
1-Nombre de patients :

Nous avons retenu 41 cas de cancer du larynx confirmés par une étude anatomopathologique.

2-Sexe et âge :

La moyenne d'âge était à 61 ans ; avec des extrêmes entre 33 ans et 76 ans , 39 cas étaient des hommes et 2 femmes.

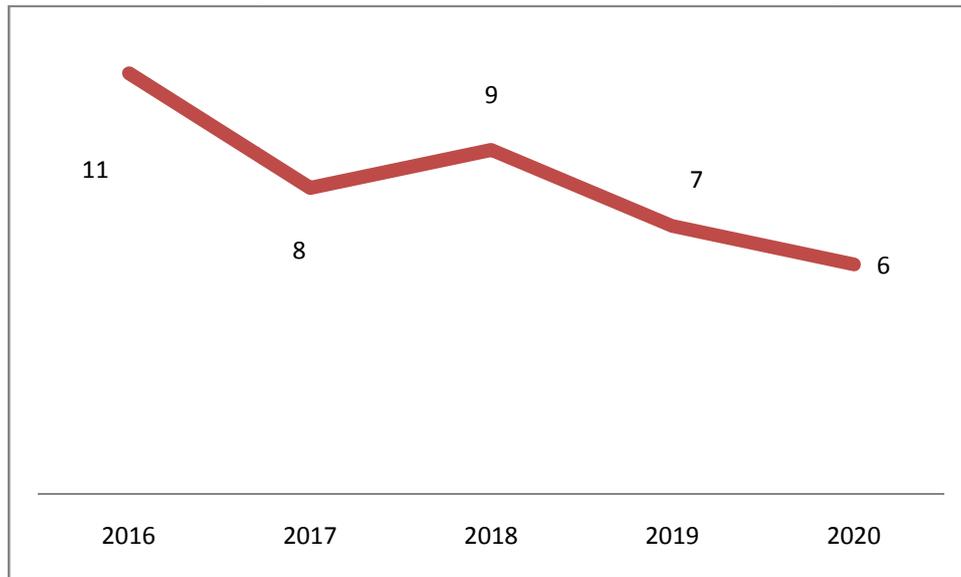
Graphe 1 : Répartition du patient selon le sexe



1) Fréquence :

La fréquence du cancer du larynx dans notre étude est décrite dans le graphe ci-dessous

Graphe 2 : Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx



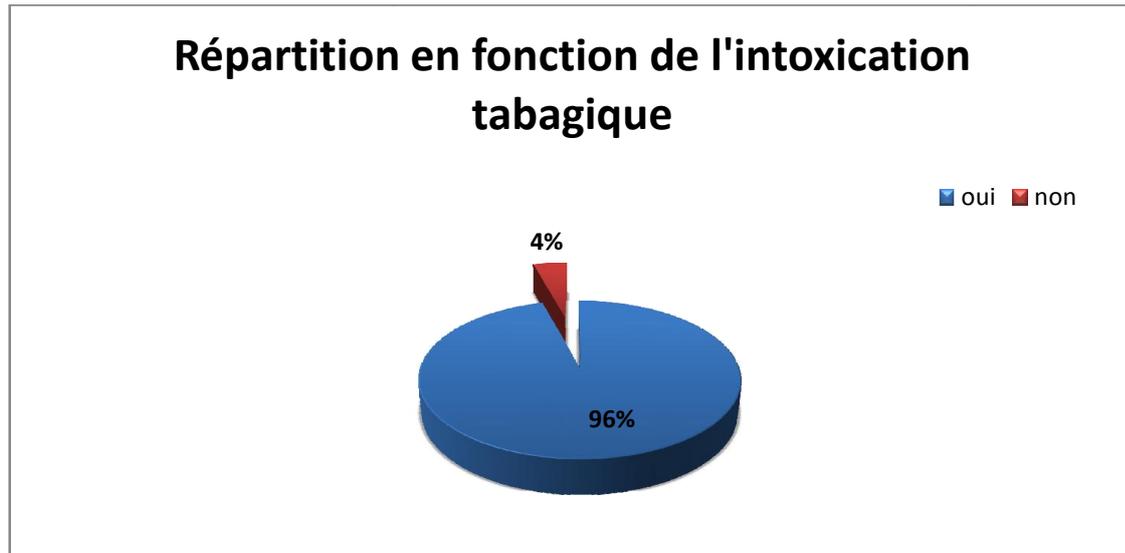
A travers la courbe, on remarque une diminution du nombre de personnes infectées en général, puisque le nombre est passé de 11 en 2016 à 8 en 2017, pour devenir 7 en 2019 pour diminuer en 2020 à 6, avec une légère augmentation en 2017 dans un cas, soit 9 cas.

2) Antécédents et facteurs de risques :

a. Tabagisme :

La notion du tabac est retrouvée chez tous les patients hommes soit 39 cas soit 96%, et absente chez les deux femmes, avec une moyenne de consommation de 20 paquets années.

Grphe 3 : Répartition du patient selon l'intoxication tabagique

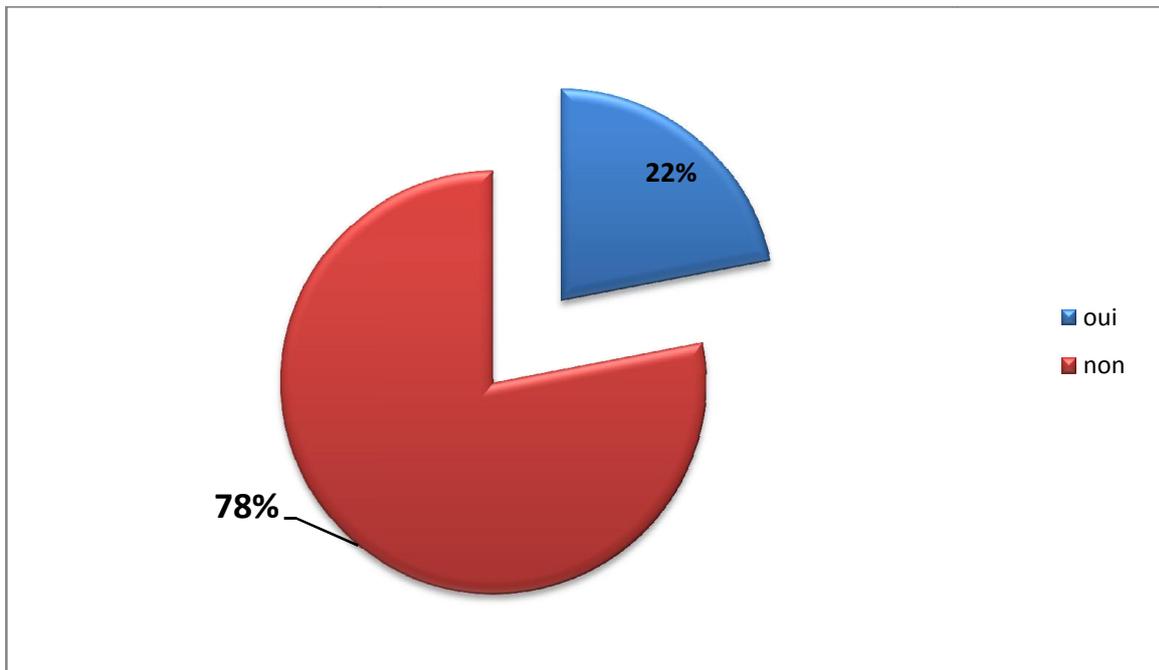


b. Alcoolisme :

D'autre part l'intoxication alcoolique est retrouvée chez 8 patients soit 21.95 % des cas.

Puisqu'il y a 8 cas d'abus d'alcool, 78,05% des patients ne sont pas alcooliques, soit environ un quart des patients.

Graphe 4: Répartition du patient selon l'intoxication alcoolique



c. Autres drogues :

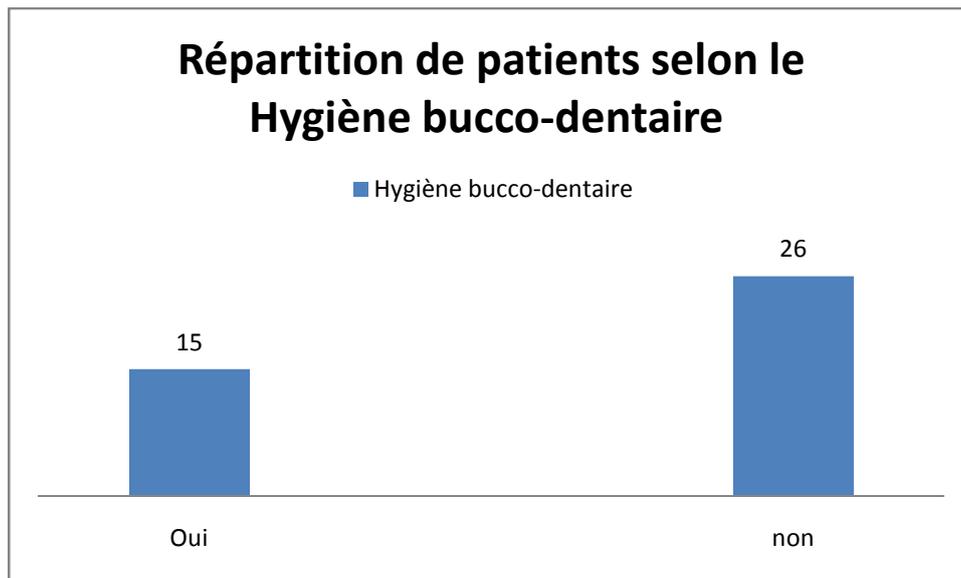
5 cas tabachiqués ; et un cas de cannabisme.

d. Hygiène bucco-dentaire :

15 patients avaient un état bucco-dentaire précaire

Hygiène bucco-dentaire	Oui	Non
nombre	15	26
%	36	64

Grphe 5 : Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire

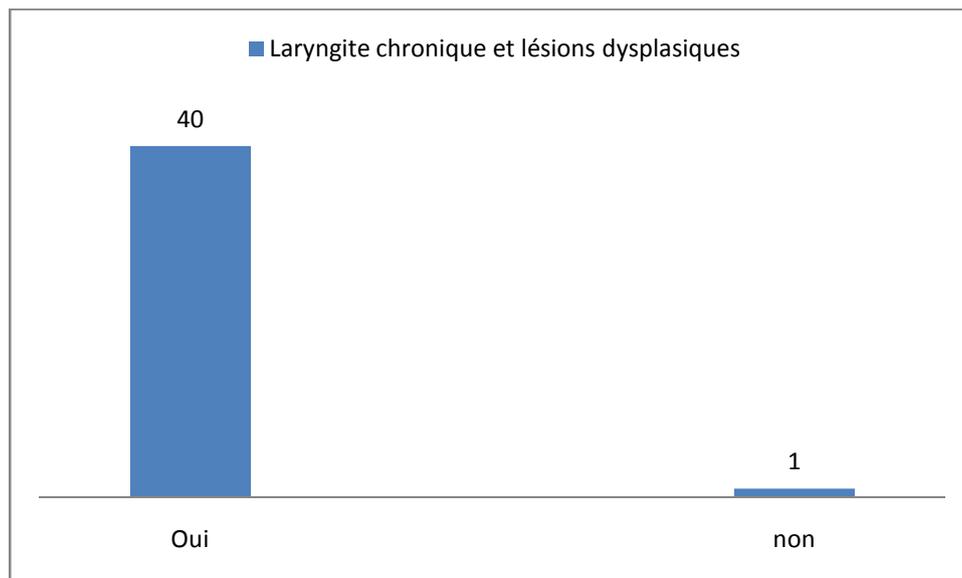


e. Laryngite chronique et lésions dysplasiques :

Un seul cas de laryngite chronique pachydermique a été retrouvé dans l'ensemble de la série.

Laryngite chronique et lésions dysplasiques	Oui	non
Nombre	40	1
Pourcentage	97,56 %	2,4 %

Grphe 6 : Répartition du patient selon Laryngite chronique et lésions dysplasiques



f. Autres pathologies :

- 3 patients avaient une BPCO , un seul cas avec un carcinome épidermoïde de la glande thyroïde.
- Un patient qui avait la notion d'irradiation cervicale .
- La notion d'exposition aux produits chimiques n'a pas été mentionnée dans les dossiers.

IV. Données cliniques :

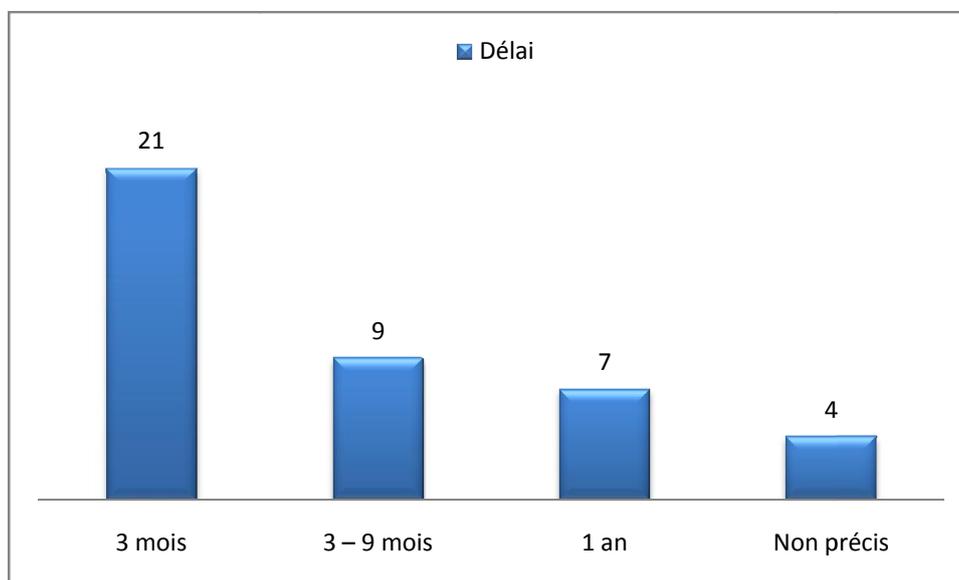
A. Délai de consultation :

Dans notre étude le délai entre l'apparition du premier symptôme et la consultation est en moyenne 9 mois avec des extrêmes entre une année et 2 mois.

Tableau 01: répartition en fonction du délai de la consultation

Délai	Effectif	Pourcentage
3 mois	21	51%
3 – 9 mois	9	21%
1 an	7	18.25%
Non précis	4	9.75%

Graphe 07: Répartition en fonction du délai de la consultation

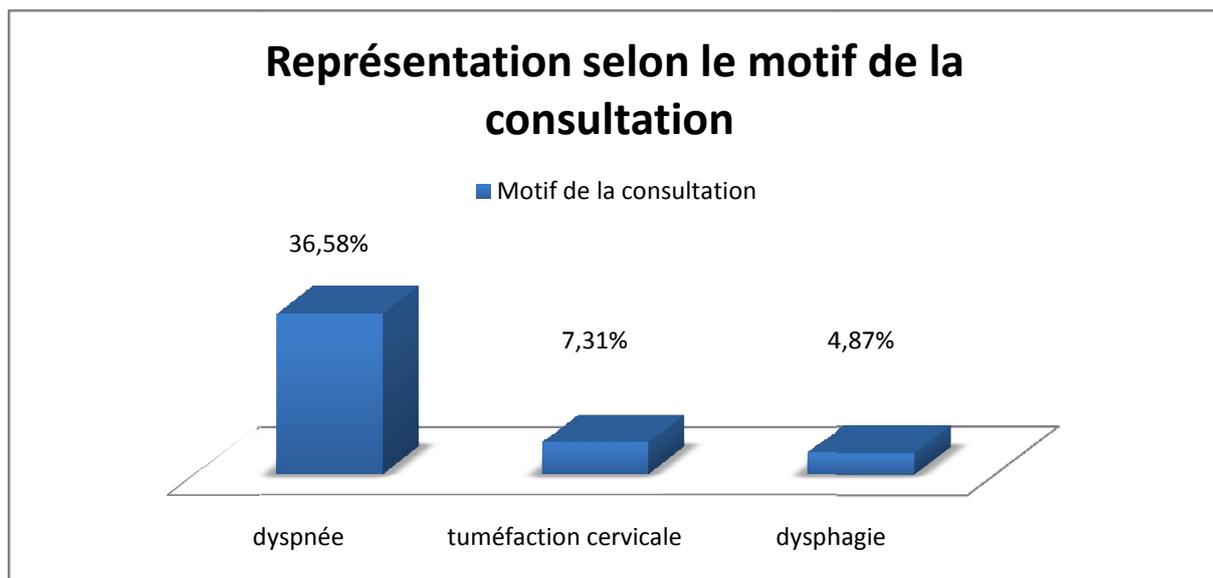


B. Motif de la consultation :

La dysphonie était le motif de consultation le plus fréquent dans notre série, retrouvées chez 100% des patients, seule ou associée à la dyspnée.

Dans un deuxième lieu vient la dyspnée 36.58%, 3 cas pour une tuméfaction cervicale soit 7.31 % puis deux cas pour la dysphagie 4.87%.

Graphe 08: Répartition selon motif de la consultation



Tous les cas souffrent d'un dysphonie, ils ont donc été supprimés dans le graphique, afin de vérifier le reste du motif de consultation,

C. Examen clinique :

- **Examen ORL :**

- **Nasofibroscopie :**

cette exploration visuelle de l'ensemble des structures anatomiques des fosses nasales pharynx e larynx a été pratiqué systématiquement chez tous les patients dont elle a montré les résultats suivants :

-aspect macroscopique :

- infiltrant chez 5 patients soit 12.19%
- Bourgeonnant chez 34 patients soit 82.92%
- Leucoplasie du 1/3 antérieur de la corde vocale chez un patient soit 2.43%
- Ulcéro bourgeonnant chez un patient soit 2.43%

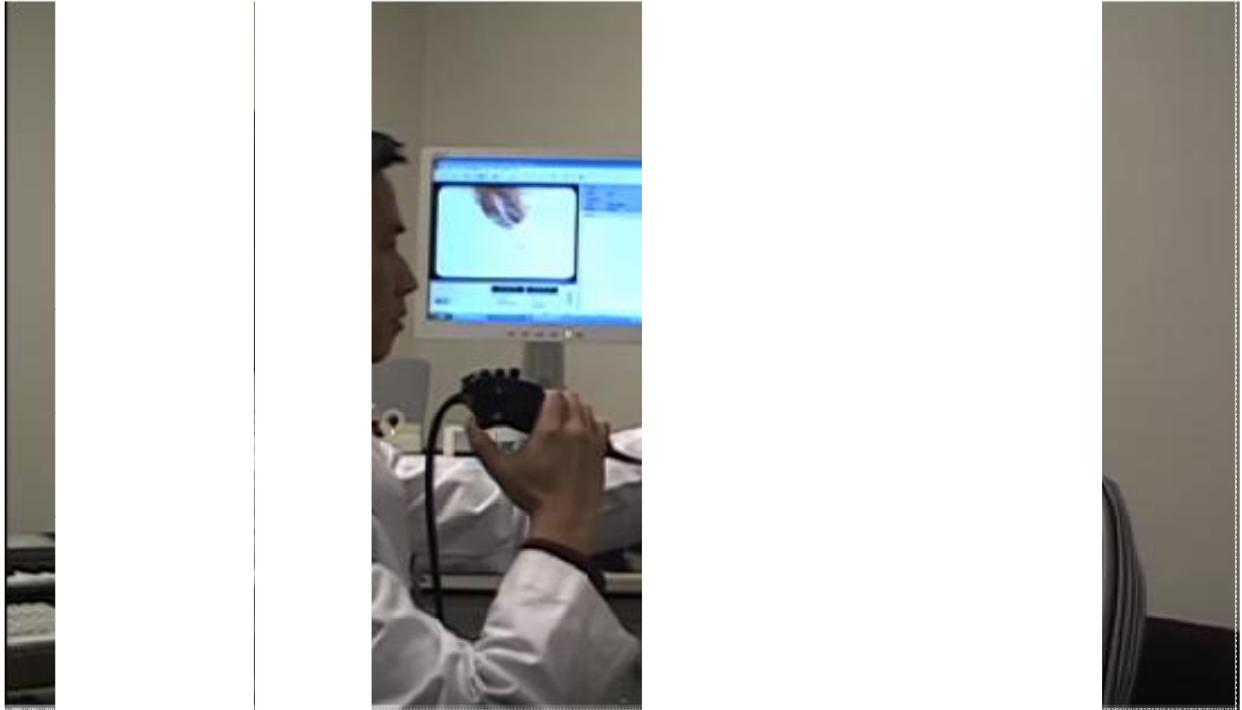


Figure19 : nasofibroscope

- **Siège :**
 - 4 patients ont présenté une atteinte de l'étage glottique ,
 - 5 cas pour l'étage glotto-sus-glottique ,
 - 25 patients avaient une atteinte des 3 étages ;
 - 7 cas glotto/sous glottique.

- **Examen de la région cervicale :**
- L'examen de la région cervicale était normal chez 39 patients, chez un cas on a noté un abcès sous cutané avec nécrose.
- Le signe de Moore était négatif chez 3 patients et positif chez 38 patients .

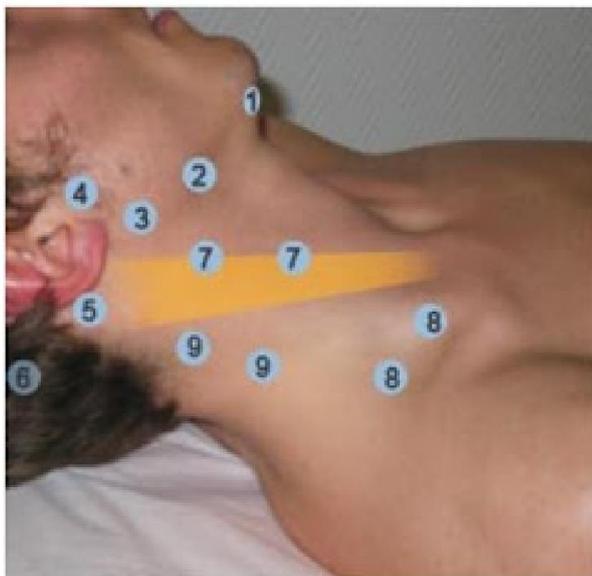
- Un cas présentait une tuméfaction latéro-cervicale gauche en faveur d'un kyste branchial.

- **Examen oropharyngé :**

Il a pour but la recherche d'une extension tumorale à la base de la langue ou au niveau du pharynx , et l'appréciation de l'état buccodentaire qui était mauvais chez 35 patients de notre série.

- **Examen des aires ganglionnaires :**

L'examen des aires ganglionnaires était systématique chez tous les patients , bilatéral et méthodique, il a révélé la présence d'adénopathies chez 12 malades soit 29.26% et absente chez 29 patients soit 70.74%.



- 1 : Sous-mentonnier.
- 2 : Sous-maxillaire.
- 3 : Parotidien.
- 4 : Pré-tragien.
- 5 : Rétro-auriculaire ou mastoïdien.
- 6 : Occipital.
- 7 : Cervical antérieur (jugulo-carotidien).
- 8 : Sus-calviculaire.
- 9 : Cervical postérieur (spinal).

Figure20 : schéma des aires ganglionnaires cervicales atteintes

- **Examen clinique général :**

Le reste de l'examen clinique chez les patients de notre série a décelé :

- ✓ 19 patients diabétiques sous traitement
- ✓ 3 patients présentaient une dysthyroïdies

- ✓ 2 patients ont une BPCO sous traitement
- ✓ 7 patients ont une hypertension artérielle sous traitement
- ✓ Un patients qui avait une fibrose pulmonaire
- ✓ Un patient avec hernie inguinale et gastrite chronique
- ✓ Un patient avec troubles du rythme cardiaque
- ✓ Un patient avec altération de l'état général avec amaigrissement non chiffré

D. Examens para cliniques :

i. Examens à visée diagnostique :

○ Laryngoscopie directe en suspension (LDS) :

Dans notre série tous les patients ont bénéficié d'une laryngoscopie directe avec suspension avec une biopsie de a lésion sous anesthésie générale pour cela une consultation pré opératoire était nécessaire chez le médecin anesthésiste-réanimateur.

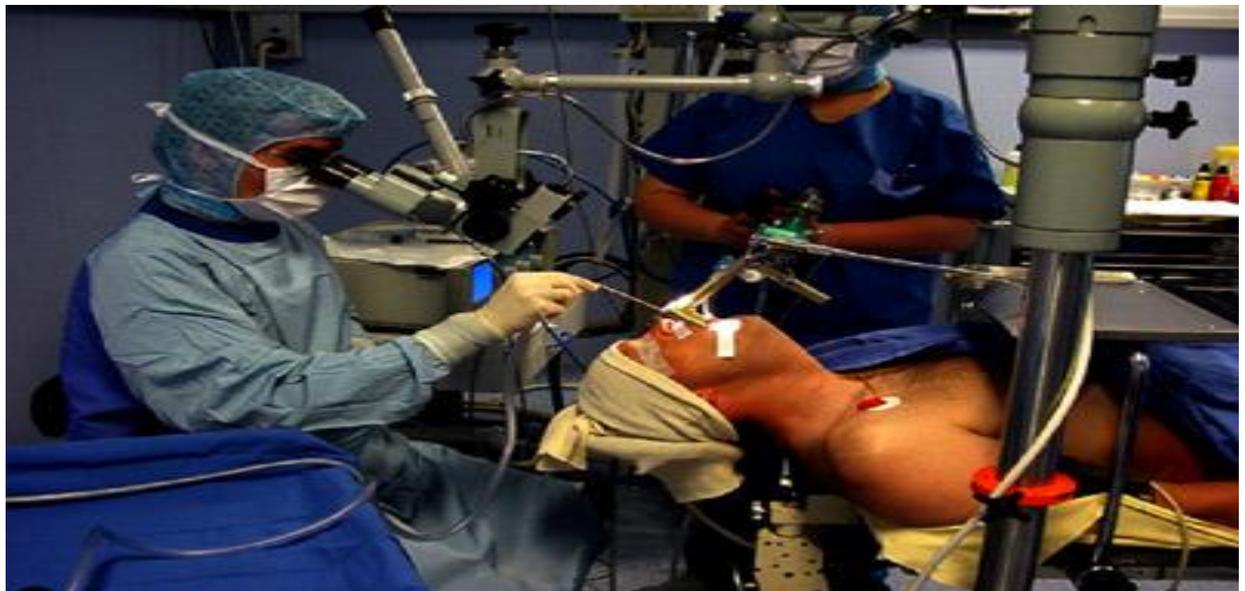


Figure 21 : laryngoscopie directe en suspension

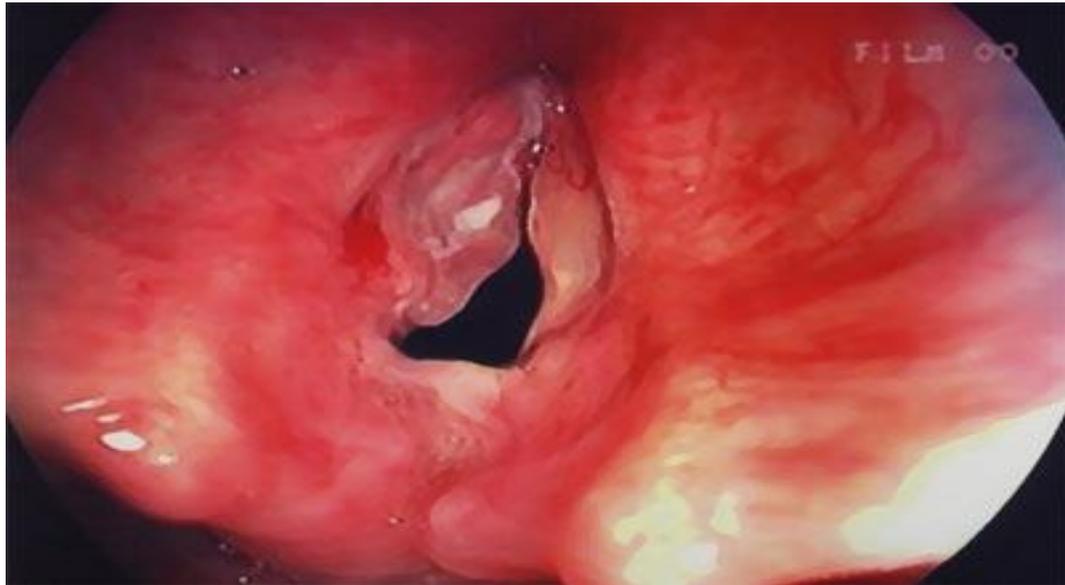


Figure 22 : aspect macroscopique du cancer du larynx

- ✓ **Aspect macroscopique de la tumeur :**
les résultats sont représentés dans le graphique ci-dessous

- ✓ **Localisation tumorale :**

Tableau 2 : répartition selon l'étage touché

Etage touché	Nombre de patient	Pourcentage
Etage glottique	4	9.75%
Etage glottique et sus glottique	5	12.19%
Atteinte des 3 étages	25	60.97%
Etage glottique et sous glottique	7	17.07%

✓ **Etude anatomopathologique des biopsies :**

L'examen anatomopathologique des prélèvements a montré :

- Un carcinome épidermoïde bien différencié chez 25 patients
- Un carcinome épidermoïde moyennement différencié chez 13 malades .
- Chez un patient on a retrouvé un carcinome sarcomatoïde .
- 2 cas présentaient un carcinome verruqueux .

ii. **Bilan d'extension locorégional :**

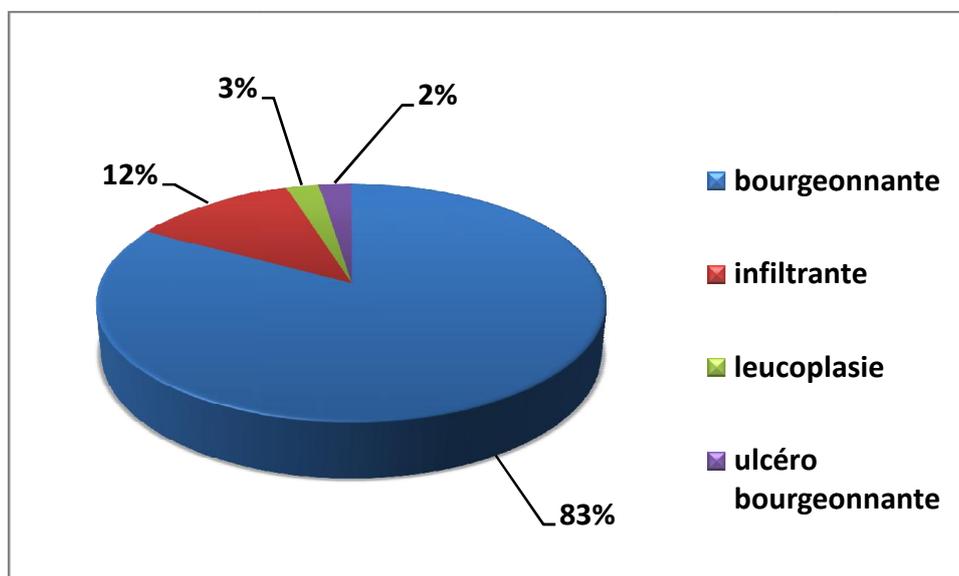
a) **Tomodensitométrie cervicothoracique :**

C'est un examen fondamental pour l'étude de l'extension locorégionale du carcinome, dans notre série tous les patients ont réalisé un scanner cervicothoracique.

Tableau 03 : répartition selon le Tomodensitométrie cervicothoracique

	Nombre de patient	Pourcentage
Etage glottique	4	9.75%
Etage glottique et sus glottique	5	12.19%
Atteinte des 3 étages	25	60.97%
Etage glottique et sous glottique	7	17.07%

Graphe 09 : Répartition selon le Tomodensitométrie cervicothoracique



L'examen tomodensitométrique nous a permis aussi la recherche des métastases ganglionnaires au niveau des chaînes ganglionnaires cervicales, le nombre de patients chez qui on retrouvé des adénopathies suspectes est à 13 cas.

iii. **Bilan d'extension général :**

❖ **Radiographie du thorax :**

Un téléthorax été demandé chez tous nos patients et n'a révélé aucun signe suspect de localisation secondaire.

Un patient présentait une image évocatrice d'une fibrose pulmonaire.

❖ **Une échographie abdominale :**

Cet examen a été réalisé chez tous les patients de notre étude, et n'a révélé aucune localisation viscérale ou hépatique.

❖ **Autres examens :**

La scintigraphie osseuse a été réalisée par 2 patients, et n'a retrouvé aucune pathologie en rapport avec la tumeur.

E. Classification TNM :

Après la réalisation d'examen endoscopique et tomodensitométrie on a pu classer les tumeurs laryngées selon l'UNION INTERNATIONALE CONTRE LE CANCER (UICC) version 2009 ; les résultats sont comme suit :

Alors, les tableaux de Répartition selon classification TNM

Tableau 04: Répartition selon classification T

Tumeur	Nombre de patient
T1	04
T2	05
T3	14
T4	18

La plupart des patients souffrent de Tumeur T4, qui est de 44 % et 34 pour cent de T3 .

Grphe 10: Répartition selon classification de Tumeur

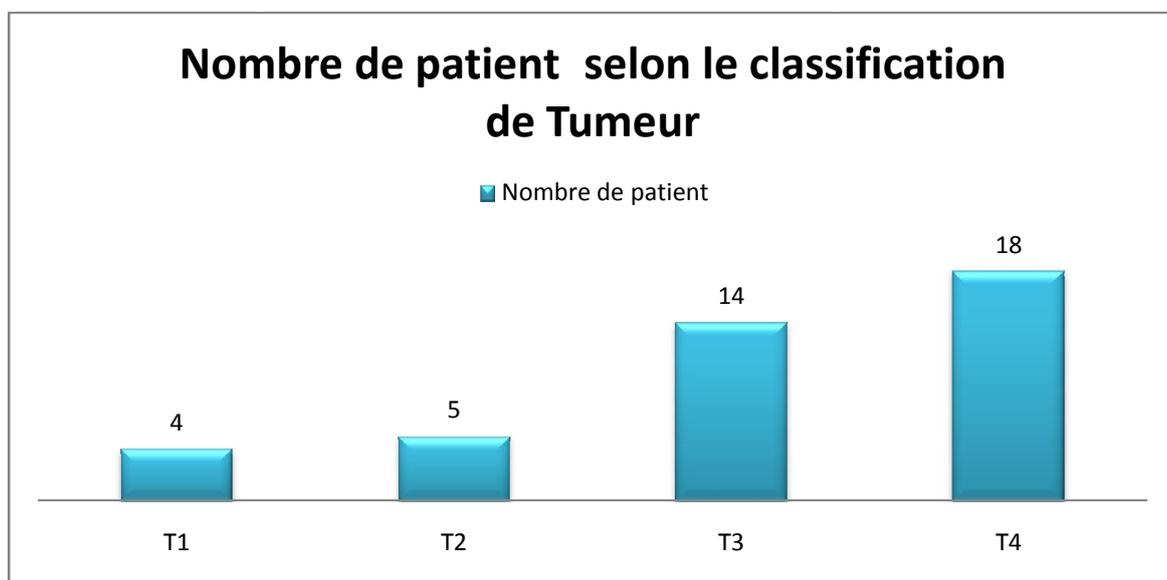


Tableau 05: Répartition selon classification N

N0	30
N1	5
N2	6
N3	0

Grphe 11: Répartition selon classification de N

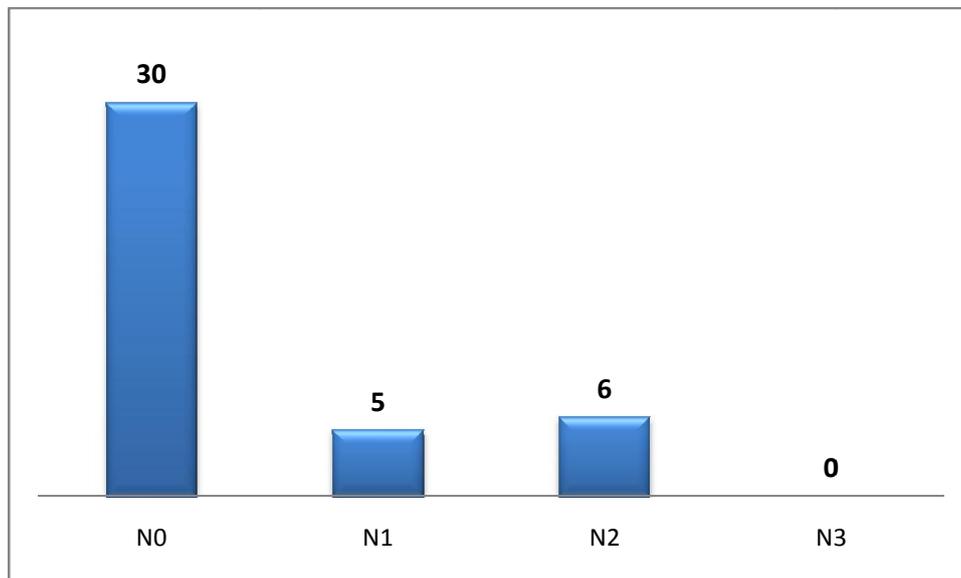


Tableau 06: Répartition selon classification de Métastases

Métastases	Nombre de patients
M0	41
M1	0

Tous les patients souffrent de métastases .

4- Discussion

Tous les patients ont bénéficiés de façon systématique d'une laryngoscopie directe avec biopsie qui a confirmé le diagnostic d'un carcinome épidermoïde (100 %) et d'une TDM cervicale qui a précisé l'extension des lésions.

On a remarqué que le stade tumoral était avancé lors du diagnostic pour la grande majorité des patients (Stade 4 : 18 patients).

Dans notre série 41 patients :

- 36 malades ont bénéficié d'une laryngectomie totale avec une thérapeutique complémentaire post opératoire ; soit une radiothérapie soit une radio-chimiothérapie.
- 3 patients ont bénéficié d'une laryngectomie partielle type crico-hyoido-épiglotto-péxie.
- 01 malade a bénéficié d'une radio chimiothérapie et exclusive dans le cadre de la préservation laryngée.
- 01 malade a bénéficié d'une radiothérapie exclusive.

2eme étude pour la comparaison

Matériels et méthodes :

I.

1. Patients :

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur 5 ans ; de 2009- 2014 ; portant sur 44 patients pris colligés au service au niveau du service d'oto-rhino-laryngologie d'hôpital militaire Avicenne de Marrakch pour un cancer du larynx.

2. Critères d'inclusion :

Les cas inclus dans notre étude sont des patients ;hommes et femmes de tout âge vus et traités pour un cancer du larynx au niveau du service d'ORL d'hôpital militaire Avicenne de Marrakch après confirmation anatomopathologique.

3. Critères d'exclusion :

On a exclu dans notre étude les patients qui ont refusé tout acte thérapeutique ainsi les dossiers incomplets et sont au nombre de 7 patients .

II. Méthodes :

Pour la réalisation ils ont élaboré un questionnaire comprenant les différentes variables nécessaires pour son étude .

III. Résultats et analyses :

1-Nombre de patients :

Nous avons retenu 44 cas de cancer du larynx confirmés par une étude anatomopathologique.

2-Sexe et âge :

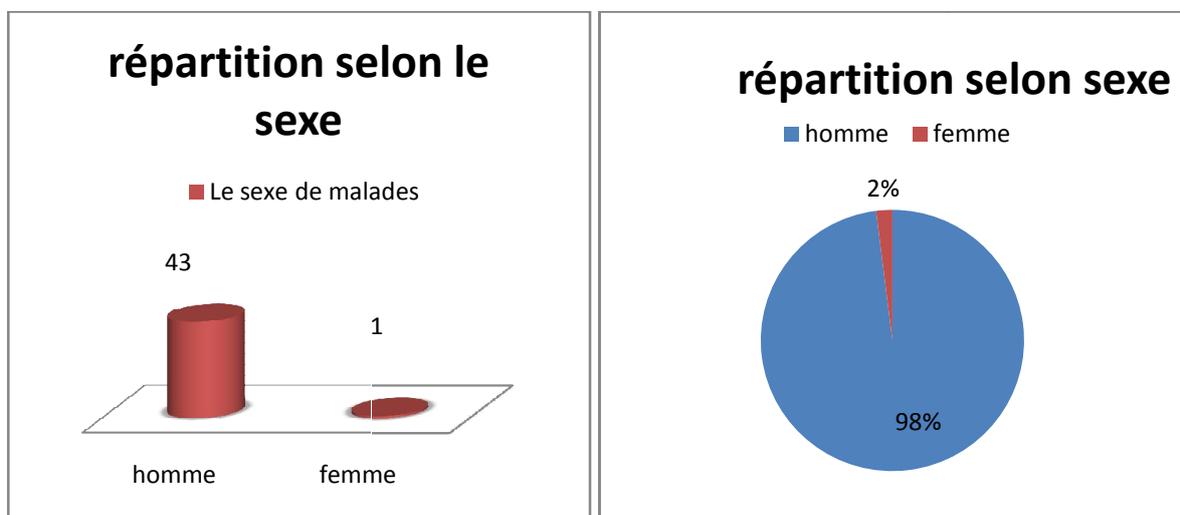
L'étude a porté sur 44 cas étaient des 43 hommes et seule femme.

La moyenne d'âge a été de 59 ans avec des extrêmes de ans et de 81 ans , la tranches d'âge la plus représentative a été celle de 50 – 60 ans .

Tableau 07 : Répartition du patient selon le sexe

Le sexe	homme	femme
Nombre	43	01
pourcentage	98%	02 %

Graphe 12 : Répartition du patient selon le sexe



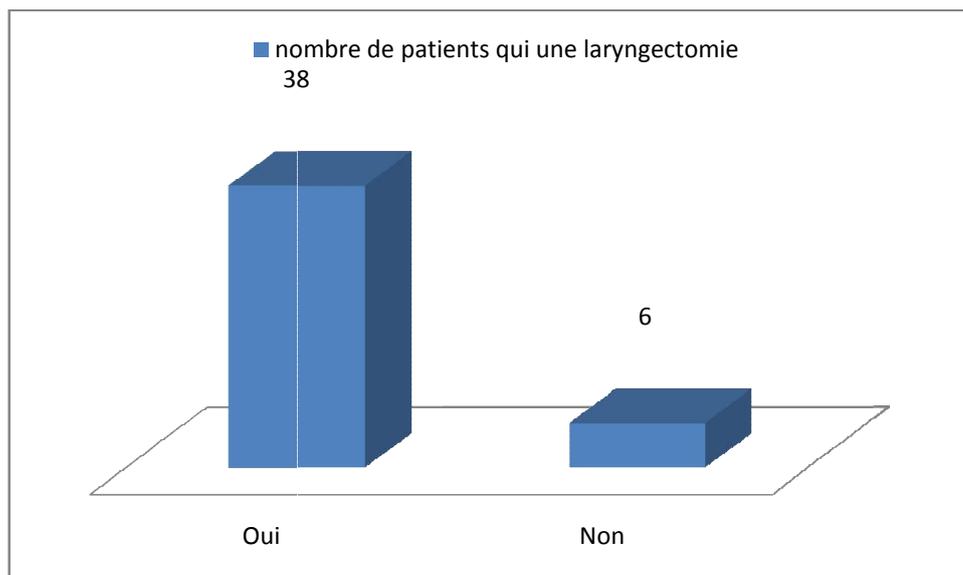
3- Fréquence :

38 patients ont subi une laryngectomie soit 86.3%

Tableau 08: Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx

subi une laryngectomie	Oui	Non
Nombre	38	06
Pourcentage	86.3%	13 ,7%

Graphe 13: Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx



3) Antécédents et facteurs de risques :

1. Habitudes toxiques

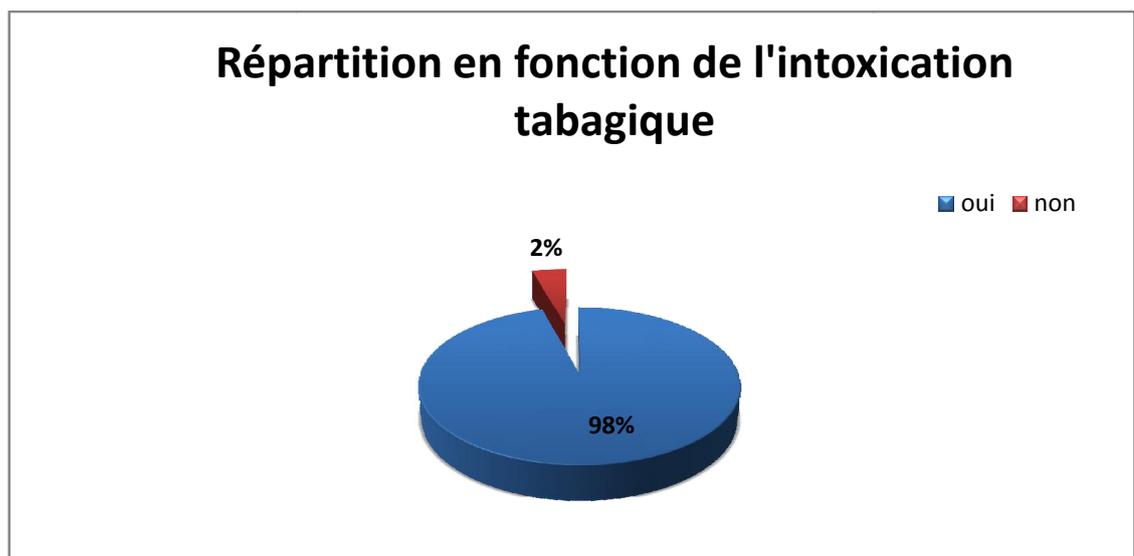
a. Tabagisme :

43 cas d'intoxication tabagique ont été retrouvée chez les patients, avec une consommation comprise entre 10 et 50 paquets années.

Tableau 09 : Répartition du patient selon l'intoxication tabagique

	Oui	Non
Nombre	43	01
Pourcentage	98%	02%

Graphe14 : Répartition du patient selon l'intoxication tabagique

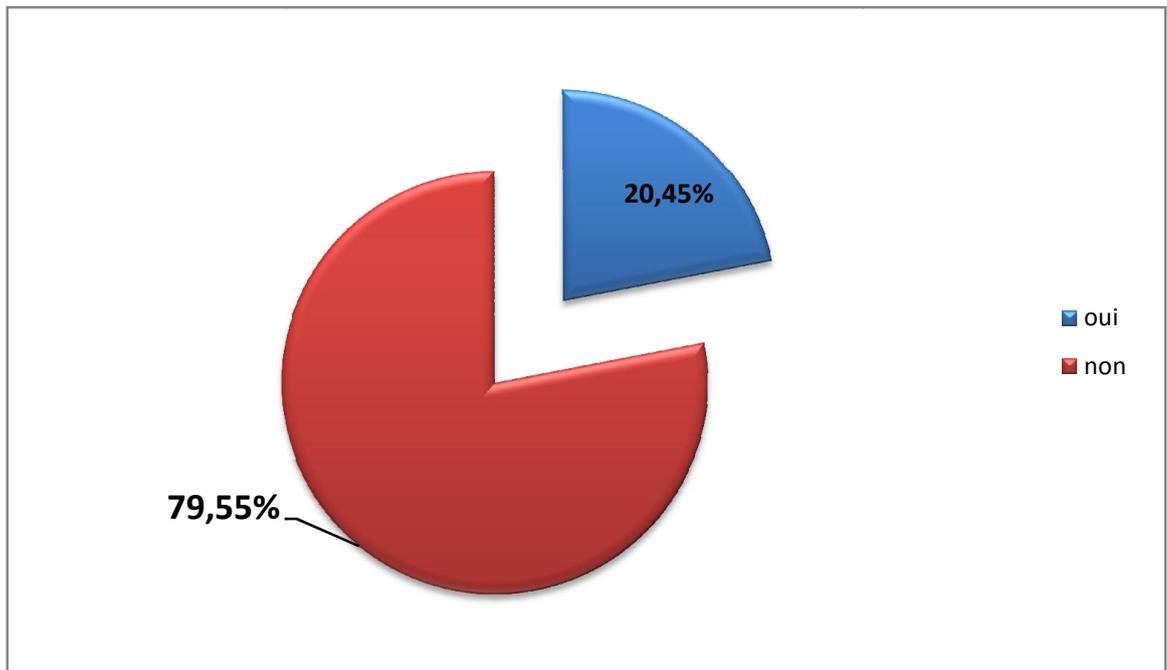


b. Alcoolisme :

Une intoxication alcoolique est retrouvée chez 9 patients soit 20.45 % des cas.

Puisqu'il y a 9 cas d'abus d'alcool 79, 55% des patients ne sont pas alcooliques, soit environ un quart des patients.

Graphe 15 : Répartition du patient selon l'intoxication alcoolique



c. Autres drogues :

01 seul cas de cannabisme.

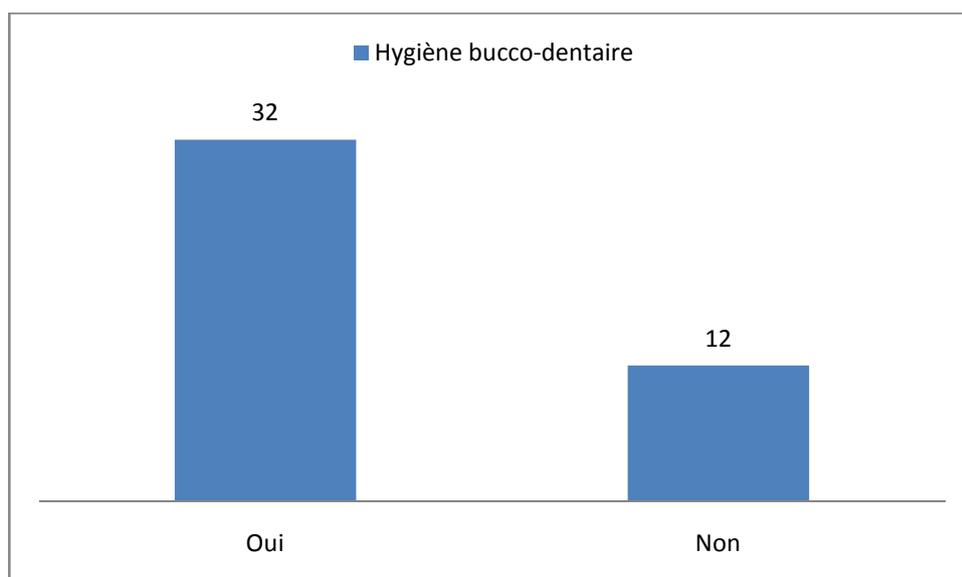
d. Hygiène bucco-dentaire :

32 patients avaient un état bucco-dentaire précaire

Tableau 10 : Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire

Hygiène bucco-dentaire	Oui	Non
nombre	32	12
pourcentage	72,7%	27,3%

Graphe 16 : Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire



e. Laryngite chronique et lésions dysplasiques :

Deux patients suivis de laryngites chroniques amputées à l'intoxication alcoolotabagique et ayant bénéficié d'un traitement symptomatique.

f. Autres pathologies :

Pathologies associée

- 1 patients suivi pour Adénocarcinome prostatique sous hormonothérapie.

ATCD familiaux de cancer

- Aucun cas de cancer de larynx n'a été signalé les famille de les patients .

IV. Données cliniques :

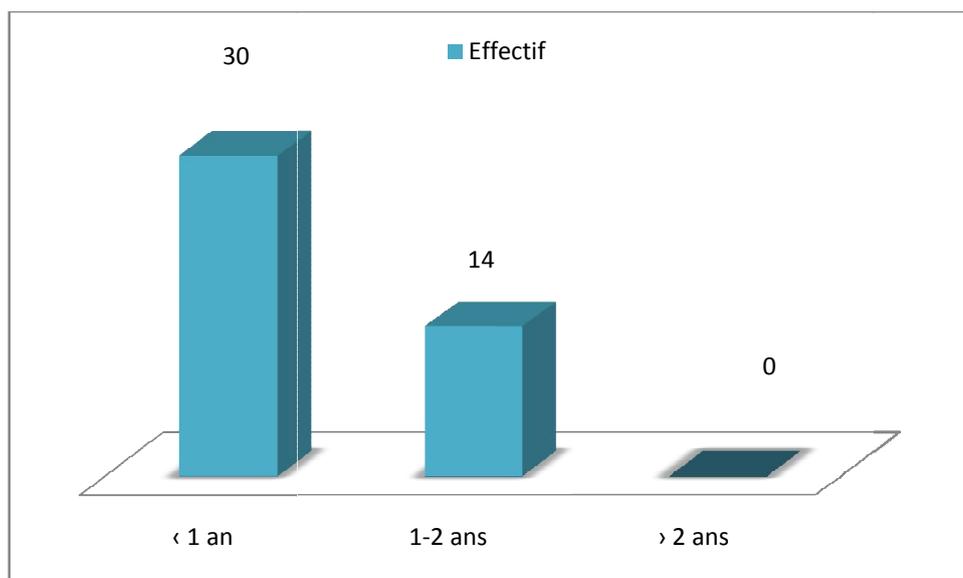
F. Délai de consultation :

Dans notre étude le délai entre l'apparition du premier symptôme et le délai de la consultation est en moyenne 10 mois avec des extrêmes entre 1- 24 mois.

Tableau 11: répartition en fonction du délai de la consultation

Délai	Effectif	Pourcentage
< 1 an	30	68%
1-2 ans	14	32%
> 2 ans	00	0 %

Graph 17 : Répartition en fonction du délai de la consultation



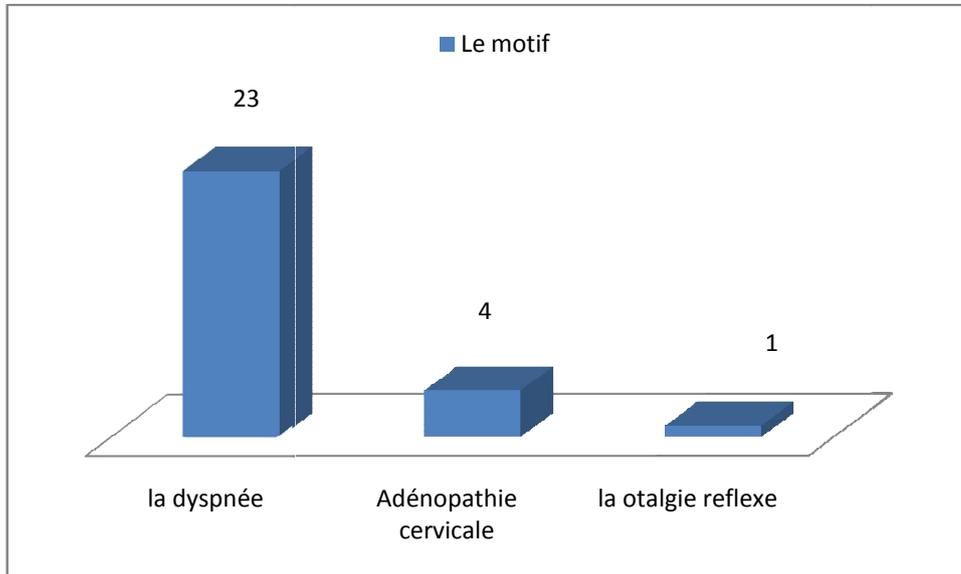
G. Motif de la consultation :

- La dysphonie était le motif de consultation le plus fréquent dans notre série, retrouvées chez 100% des patients.
- 23 cas soit 52 % associée à la dyspnée.
- Dysphagie 07 cas soit 16 %.
- 4 cas pour une Adénopathie cervicale soit 9 % puis une seule cas pour la otalgie reflexe 2,2%.

Tableau 12 : Répartition selon motif de la consultation

<u>Le motif</u>	<u>nombre</u>	<u>pourcentage</u>
La dysphonie	44	100%
la dyspnée	23	52 %
Adénopathie cervicale	04	9 %
la otalgie reflexe	01	2,2%

Graphe 18: Répartition selon motif de la consultation



Tous les cas souffrent d'un dysphonie, ils ont donc été supprimés dans le graphique, afin de vérifier le reste du motif de consultation.

4- discussion

Tous les patients ont bénéficiés de façon systématiques d'une panendoscopie avec biopsie qui a confirmé le diagnostic d'un carcinome épidermoïde (100%) et une imagerie médical qui a précisé l'extension des lésions.

On a remarqué que le stade tumoral était avancé lors du diagnostic pour la grande majorité des patients (stade 4 : 21 patients).

Dans notre serie 44 patients:

- 30 malades ont bénéficié d'une laryngectomie totale 24 patients parmi eux ont présenté une atteinte ganglionnaire et ils ont reçu une radio chimiothérapie complémentaire.

- 08 patients ont bénéficié d'une laryngectomie partielle.

- 06 malades inopérables qui ont été adressé pour radio chimiothérapie.

Opératoire de ce patient avait objectivé une récurrence tumorale sur le trachéostome étendue à la trachée avec 7 formations hépatiques contre-indiquant tout acte chirurgicale.

- Un patient a présenté des adénopathies cervico médiastinales ,il a été adressé pour radio chimiothérapie.

Un patient a présenté une récurrence en regard de l'orifice du trachéostome qui été adressé pour radio chimiothérapie puis perdu de vue.

La survie à 5 ans est de 79 %.

Comparaison entre les deux études

Antécédents et facteurs de risques	1 ^{ère} étude	2 ^{ème} étude pour la comparaison
Tabagisme	<ul style="list-style-type: none"> - retrouvée chez tous les patients hommes soit 39 cas. - une moyenne de consommation de 20 paquets/ années . - absente chez les deux femmes. 	<ul style="list-style-type: none"> - retrouvée chez 43 cas . - une consommation comprise entre 10 et 50 paquets années.
Alcoolisme : Une intoxication alcoolique est :	retrouvée chez 8 patients soit 21.95 % des cas .	retrouvée chez 9 patients soit 20.45 % des cas .
Autres drogues	<ul style="list-style-type: none"> - 05 cas tabachiqués . - un cas de cannabisme. 	01 seul cas de cannabisme.
Hygiène bucco-dentaire	15 patients avaient un état bucco-dentaire précaire .	32 patients avaient un état bucco-dentaire précaire .
Laryngite chronique et lésions dysplasiques	Un seul cas de laryngite chronique pachydermique a été retrouvé dans l'ensemble de la série.	Deux patients suivi de laryngites chronique amputées à l'intoxication alcoolo-tabagique et ayant bénéficié d'un traitement symptomatique.
Autres pathologies	<ul style="list-style-type: none"> - 3 patients avaient une BPCO , - un seul cas avec un carcinome épidermoïde de la glande thyroïde. - Un patient qui avait la notion d'irradiation cervicale. 	

Conclusion

Conclusion

Le cancer du larynx est un cancer du sujet de sexe masculin surtout alcoolo-tabagique.

Le bilan endoscopique et radiologique essentiellement scanographique va permettre un bilan d'extension et guider ainsi la conduite thérapeutique.

Le traitement est essentiellement chirurgical, couplé parfois à une radiothérapie ou une chimiothérapie.

Le pronostic est le plus fréquemment favorable surtout si le diagnostic est précoce.

Résumé

Notre travail est une étude rétrospective allant de 2015 à 2020, concernant 41 cas de cancers du larynx colligés au service d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico faciale du CHU Tlemcen

L'âge moyen de nos patients était de 61 ans ; avec des extrêmes entre 33 ans et 76 ans , le tabagisme chronique est incriminé dans 96 % des cas avec une consommation de 20 paquets / année. La notion d'éthylisme n'a été retrouvée que chez 21.95 % des cas.

Le délai entre l'apparition des premiers signes cliniques et la consultation était en moyenne de 9 mois. La dysphonie était le signe révélateur chez tous nos patients, associée le plus souvent au cours de l'évolution à une dyspnée. La dysphagie, comme signe révélateur, est retrouvé dans 4.87 % cas.

Tous les patients ont bénéficiés de façon systématique d'une laryngoscopie directe avec biopsie qui a confirmé le diagnostic d'un carcinome épidermoïde (100 %) et d'une TDM cervicale qui a précisé l'extension des lésions. On a remarqué que le stade tumoral était avancé lors du diagnostic pour la grande majorité des patients (Stade 4 : 18 patients).

Dans notre série :

- 36 malades ont bénéficié d'une laryngectomie totale avec une thérapeutique complémentaire post opératoire ; soit une radiothérapie soit une radio-chimiothérapie.
- 3 patients ont bénéficié d'une laryngectomie partielle type crico-hyoido-épiglotto-péxie.

- 01 malade a bénéficié d'une radio chimiothérapie et exclusive dans le cadre de la préservation laryngée.

-01 malade a bénéficié d'une radiothérapie exclusive.

Bibliographie

Bibliographie

- Institut National Du cancer. Les données 2015.
- Auperin A, Hill C. Épidémiologie des carcinomes des voies aérodigestives supérieures. Cancer/Radiothérapie. 2005.
- Maier H, Tisch M. Epidemiology of laryngeal cancer: results of the Heidelberg case-control study. Acta Otolaryngol (Stockh) 1997.
- Brugere J, Guenel P, Leclerc A, Rodriguez J. Differential effects of tobacco and alcohol in cancer of the larynx, pharynx, and mouth. Cancer 1986.
- Torrente MC, Rodrigo JP, Haigentz M, Dikkers FG, Rinaldo A, Takes RP, et al. Human papillomavirus infections in laryngeal cancer. Head Neck 2011.
- Rouvière H, Delmas A. Anatomie humaine: descriptive, topographique et fonctionnelle. Tête et cou. Vol. 1. Elsevier Masson; 2002.
- Céruse P, Ltaief-Boutrigou A, Buiret G, Cosmidis A, Tringali S. Anatomie descriptive, endoscopique et radiologique du larynx. EMC-Oto-Rhino-Laryngol 2012.
- F Delanoe, F Lauwers, R Lopez. Vascularisation lymphatique cervicofaciale. EMC - Oto- Rhino-Laryngol. 2015 avril.
- Plantet M-M, Hagay C, Piekarski JD. Larynx normal. In: Radiologie Imagerie Médicale.(Cardiovasculaire- Thoracique - Cervicale).
- NCCN Guidelines Version 2[5]
- Givi B, Linkov G, Ganly I, Patel SG, et al.
- Selective neck dissection in node-positive squamous cell carcinoma of the head and neck Otolaryngol Head Neck Surg. 2012
- <http://campus.cerimes.fr/orl/cycle3/laryngectomie-supra-cricoidie>



Liste des figures

1 Liste des figures

Figure 1	Architecture ostéocartilagineuse laryngée d'après l'EMC	16
Figure 2	Articulation cricoaryténoïdienne d'après l'EMC	18
Figure 3	Ligaments et membranes d'après l'EMC	21
Figure 4	Muscles laryngés d'après l'EMC	24
Figure 5	Cavité endolaryngée d'après l'EMC	26
Figure 6	Coupe axiale passant par l'os hyoïde et le bord libre de l'épiglotte d'après l'EMC	37
Figure 7	Coupe axiale passant par les vallécules et la région des trois replis d'après l'EMC	38
Figure 8	Coupe axiale passant par la loge hyo-thyroépiglottique d'après l'EMC	39
Figure 9	Partie inférieure de la loge hyo-thyro-épiglottique d'après l'EMC	40
Figure 10	Coupe axiale passant par le plan glottique d'après l'EMC.	41
Figure 11	Coupe axiale passant par le cône élastique d'après l'EMC	43
Figure 12	Lumière laryngée sous-glottique (forme circulaire) d'après l'EMC	44
Figure 13	Coupe axiale passant par le médiastin supérieur d'après l'EMC	45
Figure 14	Reconstructions coronales tomодensitométriques du larynx d'après l'EMC	47
Figure 15	Base de langue d'après l'EMC	49
Figure 16	Vues tridimensionnelles des voies aériennes d'après l'EMC	51
Figure 17	Vues tridimensionnelles des voies aériennes supérieures avec	51

	manœuvre de phonation « é » : noter la distension ventriculaire (astérisque) d'après l'EMC	
Figure 18	Exemple de représentation schématique du pharyngo larynx centré sur les vallécules et la base de langue. Schéma centré sur les vallécules Larynx normal d'après l'EMC	52
Figure 19	nasofibroscopie	102
Figure 20	schéma des aires ganglionnaires cervicales atteintes	103
Figure 21	laryngoscopie directe en suspension	104
Figure 22	aspect macroscopique du cancer du larynx	105

Listes des tableaux et les graphes

1 Liste des tableaux

Tableau 01	répartition en fonction du délai de la consultation	100
Tableau 02	répartition selon l'étage touché	105
Tableau 03	répartition selon le Tomodensitométrie cervicothoracique	106
Tableau 04	Répartition selon classification T	108
Tableau 05	Répartition selon classification N	109
Tableau 06	Répartition selon classification de Métastases	110
Tableau 07	Répartition du patient selon le sexe	114
Tableau 08	Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx	115
Tableau 09	Répartition du patient selon l'intoxication tabagique	116
Tableau 10	Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire	118
Tableau 11	répartition en fonction du délai de la consultation	119
Tableau 12	Répartition selon motif de la consultation	120

2 Liste des graphes

Graphe 01	Répartition du patient selon le sexe	94
Graphe 02	Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx	95
Graphe 03	Répartition du patient selon l'intoxication tabagique	96
Graphe 04	Répartition du patient selon l'intoxication alcoolique	97
Graphe 05	Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire	98
Graphe 06	Répartition du patient selon Laryngite chronique et lésions dysplasiques .	99
Graphe 07	Répartition en fonction du délai de la consultation	100
Graphe 08	Répartition selon motif de la consultation	101
Graphe 09	Répartition selon le Tomodensitométrie cervicothoracique	107
Graphe 10	Répartition selon classification de Tumeur	109
Graphe 11	Répartition selon classification de N	110

Graphe 12	Répartition du patient selon le sexe	114
Graphe 13	Répartition du patient selon la fréquence du cancer du larynx	115
Graphe 14	Répartition du patient selon l'intoxication tabagique	116
Graphe 15	Répartition du patient selon l'intoxication alcoolique	117
Graphe 16	Répartition du patient selon l'Hygiène bucco-dentaire	118
Graphe 17	Répartition en fonction du délai de la consultation	120
Graphe 18	Répartition selon motif de la consultation	121