

LISTE DES ABREVIATIONS

CCF : Chirurgie Cervico-Faciale

LT : Laryngectomie Totale

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

UICC : Union International Contre le Cancer

AJCC : Américain Joint Committee on Cancer.

VADS : Voies Aéro-Digestive Supérieures

Rapport-gratuit.com 
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cartilages du larynx.....	9
Figure 2 : Vue postérieure des cartilages du larynx.....	9
Figure 3 : Larynx normal en inspiration.	13
Figure 4 : Entrée principale Hôpital Mathlaboul Fawzaini de TOUBA montrant le bloc administratif et les urgences.	24
Figure 5 : Service de médecine générale et cardiologie.....	26
Figure 6 : Service : orl, labo.....	26
Figure 7 : Mosquée et service de néphrologie.	27
Figure 8 : Carcinome épidermoïde bien différencié	39
Figure 9 : Carcinome épidermoïde moyennement différencié	39
Figure 10 : Carcinome épidermoïde différencié infiltrant	39
Figure 11 : Carcinome épidermoïde différencié infiltrant	39
Figure 12 : Rx du thorax face normale.....	40
Figure 13 : Tumeur sus glottique	40
Figure 14 : Patient en décubitus dorsal intubé à l'orifice de trachéotomie pour laryngectomie totale service ORL CCF de TOUBA.	42
Figure 15 : Pièce de laryngectomie totale.....	42
Figure 16 : Après LT + curage fonctionnel bilatéral	43
Figure 17 : Fermeture après laryngectomie totale service ORL CCF Touba.	44
Figure 18 : Pièce opératoire plus produits de curage bilatéral.....	45

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition du personnel de l'hôpital.....	27
Tableau II : Fréquence des cancers du larynx par rapport aux cancers des VADS	33
Tableau III : Répartition des patients selon le sexe.....	34
Tableau IV : Répartition des patients selon une tranche d'âge	34
Tableau V : Répartition des patients selon la provenance.....	34
Tableau VI : Répartition des patients selon la profession	35
Tableau VII : Répartition des patients selon les facteurs de risques.....	35
Tableau VIII : Répartition des patients selon le délai de consultation	36
Tableau IX : Répartition des patients selon les motifs de consultation.....	36
Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de la laryngoscopie indirecte	36
Tableau XI : Répartition des patients selon le siège de la lésion en pan-endoscopie	37
Tableau XII : Répartition selon l'aspect macroscopique de la lésion.....	37
Tableau XIII : Répartition selon le résultat histologique de la biopsie.....	38
Tableau XIV : Répartition des patients selon le bilan d'extension	40
Tableau XV : Répartition des patients selon le stade clinique	41
Tableau XVI : Répartition des patients selon la nature du traitement.....	41
Tableau XVII : Répartition des patients selon le type de chirurgie	42
Tableau XVIII : Répartition des patients selon le traitement complémentaire.....	43
Tableau XIX : Répartition des patients selon la mortalité	44
Tableau XX : Répartition des patients selon la stadification AJCC dans certaine série en fonction de pourcentage:.....	58

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE	3
1. Rappel.....	4
1.1. Anatomie descriptive et endoscopique du larynx	4
1.1.1. Anatomie descriptive.....	4
1.1.1.1. Situation.....	4
1.1.1.2. Constitution	4
1.1.1.3. Forme.....	4
1.1.1.4. Dimensions.....	4
1.1.1.5. Configuration externe.....	5
1.1.1.5.1. Cartilages du larynx	5
1.1.1.5.2. Les articulations du larynx	5
1.1.1.5.2.1. Articulation crico-aryténoïdienne	5
1.1.1.5.2.2. Articulations crico-thyroïdiennes.....	5
1.1.1.5.3. Les membranes et ligaments du larynx.....	6
1.1.1.5.3.1. Membrane crico-trachéale.....	6
1.1.1.5.3.2. Membrane et ligaments thyro-hyoïdiens.....	6
1.1.1.5.3.3. Membrane et ligaments crico-thyroïdiens.....	6
1.1.1.5.3.4. Ligaments de l'épiglotte.....	6
1.1.1.5.3.5. Ligaments du complexe aryténoïdien	7
1.1.1.5.4. Musculature du larynx.....	7
1.1.1.5.4.1. Musculature intrinsèque	7
1.1.1.5.4.2. Musculature extrinsèque	8
1.1.1.6. Configuration interne	8
1.1.2. Anatomie endoscopique	10
1.1.2.1. La base de langue et les vallécules.....	10
1.1.2.2. La margelle laryngée ou épi-larynx	10

1.1.2.3. Étage sus glottique	10
1.1.2.3.1. Épiglote	10
1.1.2.3.2. Muqueuse	11
1.1.2.3.3. Ventricule laryngé	11
1.1.2.3.4. Région inter-aryténoïdienne	11
1.1.2.4. Cordes vocales	12
1.1.2.4.1. Commissure antérieure	12
1.1.2.4.2. Commissure postérieure	12
1.1.2.5. Étage sous-glottique	13
1.1.3. Rapports du larynx	13
1.1.4. Vascularisation - innervation	14
1.1.4.1. Les artères	14
1.1.4.1.1. Artère laryngée supérieure	14
1.1.4.1.2. Artère crico-thyroïdienne ou artère laryngée moyenne	14
1.1.4.1.3. Artère laryngée inférieure	14
1.1.4.2. Les veines	14
1.1.4.3. Les lymphatiques	15
1.1.4.4. Innervation	15
1.1.4.4.1. Nerf laryngé supérieur	15
1.1.4.4.2. Nerf laryngé inférieur	15
1.2. Physiologie du larynx	15
1.3. Rappel histologique	16
1.3.1. Formes macroscopiques	16
1.3.2. Aspects histologiques	16
1.3.2.1. Forme histologique commune	16
1.3.2.2. Variantes	17
1.3.2.3. Autres tumeurs	17
1.4. Les voies d'extension des cancers du larynx	17

1.5. Classification TNM	18
1.5.1. Classification TNM AJCC 2002	18
1.5.1.1. Classification T.....	18
1.5.1.2. Classification N	20
1.5.1.3. Classification M	20
1.5.2. Classification histologique des cancers du larynx.....	20
2. Cadre géographique et ressources de l'étude	21
2.1. Présentation de la ville de Touba	21
2.1.1. Histoire	21
2.1.2. Administration.....	21
2.1.3. Géographie	22
2.1.3.1. Physique géologique	22
2.1.3.2. Population.....	22
2.1.3.3. Économie.....	22
2.1.3.4. Culture	23
2.1.3.5. Monument	23
2.2. Présentation de l'hôpital national Mathlaboul Fawzaini de Touba	23
2.2.1. Les différents services sont	24
2.2.1.1. Services de soins	24
2.2.1.2. Service d'aide au diagnostic.....	25
2.2.1.3. Autres services	25
2.2.2. Les ressources humaines	27
2.2.3. Organisation administrative	28
DEUXIÈME PARTIE	28
1-Présentation du service d'oto-rhino-laryngologie.....	30
1.1. Le personnel	30
1.2. Les locaux.....	30
1.3. Le matériel.....	30
2. Patients et méthodes	31

2.1. Type et durée de l'étude	31
2.2. Critères d'inclusion	31
2.3. Critère de non inclusion	31
2.4. Déroulement de l'étude	31
2.5. Analyse statistique.....	31
RESULTATS	32
3.1. Aspects épidémiologiques.....	33
3.2. Aspects cliniques.....	36
3.3. Aspects para cliniques.....	37
3.3.1. Classification TNM	41
3.4. Aspects thérapeutiques.....	41
3.5. Évolution	44
3.6. Recul.....	44
DISCUSSION	46
4.1. Aspects épidémiologiques.....	47
4.1.1. La fréquence	47
4.1.2. Le sexe.....	47
4.1.3. L'Âge.....	47
4.1.4. Répartition géographique	48
4.2. Facteurs de risque	48
4.2.1. Tabagisme et alcoolisme	48
4.2.2. Profession à risque.....	49
4.2.3. Habitudes alimentaires	50
4.2.4. Radiations ionisantes.....	50
4.2.5. Niveau de vie socio-économique	50
4.2.6. Le reflux gastro-œsophagien.....	50
4.2.7. Facteurs viraux	51
4.2.8. Pathologies associées	51
4.2.9. Cancer familial	51

4.3. Aspects cliniques	51
4.3.1. Le délai de consultation.....	51
4.3.2. Motif de consultation	52
4.3.2.1. La laryngoscopie indirecte	52
4.3.2.2. Examen ganglionnaire.....	53
4.3.2.3. La naso-fibroscopie	53
4.4. Aspects para-cliniques.....	53
4.4.1. Pan endoscopie	53
4.4.2. Laryngoscopie directe en suspension.....	54
4.5. Étude histologique.....	54
4.5.1. Aspect macroscopique.....	54
4.5.2. Aspect microscopique	54
4.6. Bilan d'extension.....	55
4.6.1. Bilan locorégional	55
4.6.1.1. Tomodensitométrie cervicale	55
4.6.1.2. Imagerie par Résonance Magnétique cervicale	55
4.6.2. Bilan général.....	56
4.6.3. Radiographie du thorax	56
4.6.4. Échographie abdominale	57
4.6.5. Bilan biologique	57
4.7. Classification TNM et stadification	58
4.7.1. Stadification.....	58
5. Aspects thérapeutiques	59
5.1. But	59
5.2. Moyens	59
5.2.1. La chirurgie	59
5.2.1.1. Chirurgie endoscopique.....	59
5.2.1.2. La chirurgie partielle par voie externe	60
5.2.1.2.1. Laryngectomies partielles verticales	60

5.2.1.2.2. Laryngectomies partielles horizontales	60
5.2.1.3. La Chirurgie radicale.....	61
5.2.1.4. Curage ganglionnaires.....	61
5.2.2. La radiothérapie.....	61
5.2.2.1. Radiothérapie externe.....	62
5.2.3. Chimiothérapie	63
5.2.4. Association Radi-Chimiothérapie	63
5.3. Indications	63
5.3.1. Tumeur T1 de la glotte	64
5.3.2. Les stades localisés.....	64
5.3.3. Stade III et IV	64
6. Complications.....	65
6.1. Complications chirurgicales.....	65
6.1.1. Complications de la chirurgie laryngée.....	65
6.1.1.2. Complications immédiates	65
6.1.1.3. Complications tardives	65
6.1.2. Complications du curage ganglionnaire	66
6.1.3. Complications de la radiothérapie.....	66
6.1.4. Complications de la chimiothérapie.....	66
7. Surveillance et pronostic	67
7.1. Surveillance	67
7.1.1. But	67
7.1.2. Moyens	67
7.1.3. Rythme	67
7.2. Pronostic	67
7.2.1. Facteurs pronostiques	67
7.2.2. Résultats	68
8. Réhabilitation et soutien psychologique	68

CONCLUSION	69
BIBLIOGRAPHIE	69
ANNEXES	

INTRODUCTION

Les cancers du larynx font partie des cancers les plus fréquents des voies aérodigestives supérieures.

Ils représentent le deuxième cancer des V.A.D.S après les cancers de l'hypopharynx au Sénégal et ¼ des cancers de la tête et du cou aux États-Unis. [19]

Ces cancers sont directement liés au tabagisme chronique et souvent associés à la consommation excessive de l'alcool.

Leur traitement nécessite une coordination étroite entre différentes disciplines médicales et paramédicales car il associe, en fonction des besoins : la chirurgie, la radiothérapie, la chimiothérapie et le traitement au laser. Ces traitements sont administrés seuls ou plus souvent en combinaison avec d'autres.

Par ailleurs, la prise en charge de ces cancers nécessite aussi un suivi au niveau nutritionnel par un diététicien afin de prévenir une perte de poids trop importante, ainsi que par un logopède en cas de problèmes de phonation et/ou de déglutition.

La stratégie thérapeutique n'est jamais décidée par un seul médecin. Chaque patient souffrant d'un cancer du larynx doit faire l'objet d'une réunion de concertation pluridisciplinaire, où se réunissent les médecins des différentes disciplines. Le choix du traitement est le fruit de cette concertation.

Ce choix dépend essentiellement de :- la taille de la tumeur, sa localisation et le degré d'envahissement des tissus environnants; - le type histologique ; - la présence éventuelle de métastases; - l'âge et l'état général du patient ; - et le désir du patient après explications éclairées.

Notre étude rétrospective portant sur 13 patients, qui présentaient un cancer du larynx, recueillis dans le service d'ORL-CCF au centre hospitalier national Matlaboul Fawzeini de Touba a pour objectif :

De discuter les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques de nos malades en se référant de la littérature.

Après un chapitre de rappels, nous allons d'abord exposer nos résultats, ensuite faire des commentaires et enfin émettre des conclusions générales.

PREMIERE PARTIE

1. Rappel

1.1. Anatomie descriptive et endoscopique du larynx

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 infra-hyoïdienne. Il est le segment initial des voies respiratoires inférieures.

1.1.1. Anatomie descriptive [9 ; 34 ; 66].

1.1.1.1. Situation

Le larynx s'ouvre en haut dans la partie supérieure de l'hypopharynx et se poursuit par la trachée cervicale. Il est situé à la partie moyenne de la gaine viscérale du cou et occupe la partie supérieure de la région infra-hyoïdienne, en regard des vertèbres cervicales C4, C5, et C6.

1.1.1.2. Constitution

Il est formé par un squelette cartilagineux suspendu à l'os hyoïde. Les différents cartilages sont unis par des articulations, des membranes, des ligaments et des muscles.

1.1.1.3. Forme

Le larynx a la forme d'une pyramide triangulaire à base postéro-supérieure répondant au pharynx et à l'os hyoïde, et à sommet inférieur répondant à l'orifice supérieur de la trachée.

1.1.1.4. Dimensions

Homme : 45 mm de haut et 35 mm de diamètre antéropostérieur à sa partie supérieure.

Femme : 35 mm et 25 mm.

1.1.1.5. Configuration externe

1.1.1.5.1. Cartilages du larynx

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

Trois cartilages impairs et médians : le cartilage thyroïde, le cartilage cricoïde et l'épiglotte. Encore appelés cartilages de soutien, ils servent à maintenir ouverte la filière laryngée.

Quatre cartilages pairs: les cartilages corniculés de Santorini, les cartilages cunéiformes de Wrisberg, les cartilages aryténoïdes.

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.

1.1.1.5.2. Les articulations du larynx

1.1.1.5.2.1. Articulation crico-aryténoïdienne

Cette articulation présente une membrane synoviale et une capsule lâche renforcée par le ligament crico-aryténoïdien postérieur, qui présente un faisceau pour le processus vocal, un faisceau moyen et un faisceau postérieur pour le processus musculaire.

Les articulations crico-aryténoïdiennes permettent des mouvements de translation frontale, écartant ou rapprochant les cartilages aryténoïdes, de rotation latérale ou médiale autour d'un axe vertical, écartant ou rapprochant les processus vocaux et donc les cordes vocales.

1.1.1.5.2.2. Articulations crico-thyroïdiennes

Ce sont de véritables articulations synoviales avec une capsule renforcée par des ligaments céro-cricoïdiens supérieur, inférieur et antérieur. Elles permettent la bascule vers l'avant ou vers l'arrière du cartilage thyroïde, avec un effet sur la tension des cordes vocales.

1.1.1.5.3. Les membranes et ligaments du larynx

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

1.1.1.5.3.1. Membrane crico-trachéale

Elle est tendue entre le cricoïde et le premier anneau trachéal. Elle est circulaire, doublée en arrière par le muscle trachéal.

1.1.1.5.3.2. Membrane et ligaments thyro-hyoïdiens

La membrane thyro-hyoïdienne est tendue entre la face médiale des grandes cornes de l'os hyoïde en haut, et le bord supérieur du cartilage thyroïde en bas. Elle est renforcée par le ligament thyro-hyoïdien médian en avant, et par les ligaments thyro-hyoïdiens latéraux tendus entre les cornes de l'os hyoïde et les cornes supérieures du cartilage thyroïde.

1.1.1.5.3.3. Membrane et ligaments crico-thyroïdiens

La membrane est tendue entre le bord inférieur du cartilage thyroïde et le bord supérieur du cartilage cricoïde. Elle est renforcée par le ligament crico-thyroïdien médian ou conoïde en avant et au milieu.

Cette membrane est perforée par le rameau latéral du nerf laryngé supérieur et par l'artère laryngée moyenne.

1.1.1.5.3.4. Ligaments de l'épiglotte

L'épiglotte est reliée :

À la langue par les ligaments glosso-épiglottiques médian et latéraux,

Au pharynx par les ligaments pharyngo-épiglottiques,

Au cartilage thyroïde par le ligament thyro-épiglottique,

Au bord supérieur de l'os hyoïde par la membrane, le muscle et le ligament hyo-épiglottiques,

Aux cartilages aryténoïdes par les ligaments ary-épiglottiques.

1.1.1.5.3.5. Ligaments du complexe aryténoïdien

Les cartilages aryténoïdes sont reliés :

Au corniculé par le ligament ary-corniculé ;

Au cricoïde par la capsule crico-aryténoïdienne renforcée par le ligament triquètre.

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.

1.1.1.5.4. Musculature du larynx

1.1.1.5.4.1. Musculature intrinsèque

Muscle crico-thyroïdien

Muscle crico-aryténoïdien postérieur

Muscle aryténoïdien transverse

Muscle ary-épiglottique

Muscle aryténoïdien oblique

Muscle crico-aryténoïdien latéral

Muscle crico-épiglottique

Muscle thyro-aryténoïdien latéral

Muscle vocal ou thyro-aryténoïdien médial

Muscle thyro-aryténoïdien supérieur

1.1.1.5.4.2. Musculature extrinsèque

Elle assure l'amarrage du larynx à la base du crâne, à la mandibule et à la ceinture scapulaire.

Les muscles élévateurs, naissent de l'os hyoïde et élève le larynx lors de la déglutition à condition que la bouche soit fermée :

Muscle stylo-hyoïdien

Muscle digastrique

Muscle mylo-hyoïdien

Muscle génio-hyoïdien

Muscle thyro-hyoïdien

Les muscles abaisseurs unissent le larynx au sternum, à la clavicule et à la scapula.

Leur rôle est d'abaisser le larynx :

Muscle sterno-hyoïdien

Muscle sterno-thyroïdien

Muscle omo-hyoïdien

1.1.1.6. Configuration interne

Le larynx est un tube de 5 cm de haut, 3,5 cm plus large à sa partie haute. Il est tapissé par une muqueuse en continuité avec la muqueuse pharyngée et trachéale. Cette muqueuse est doublée par une membrane fibro-élastique tendue du ligament ary-épiglottique en haut à l'arc cricoïdien en bas.

La cavité laryngée est divisée en trois étages par deux replis :

Les cordes vocales supérieures ou plis vestibulaires, sous-tendues par le muscle thyro-aryténoïdien latéral et le ligament thyro-aryténoïdien supérieur ;

Les cordes vocales inférieures, sous-tendues par le ligament et le muscle vocal ; elles limitent entre elles la fente de la glotte.

Les trois étages du larynx sont :

L'étage supérieur ou sus-glottique ou vestibule laryngé, limité en haut par l'aditus laryngé, en bas par la fente vestibulaire entre les plis vestibulaires ;

L'étage moyen ou glottique, limité en haut par les cordes vocales supérieures et en bas par les cordes vocales inférieures ;

L'étage inférieur ou sous-glottique, en continuité en bas avec la trachée.

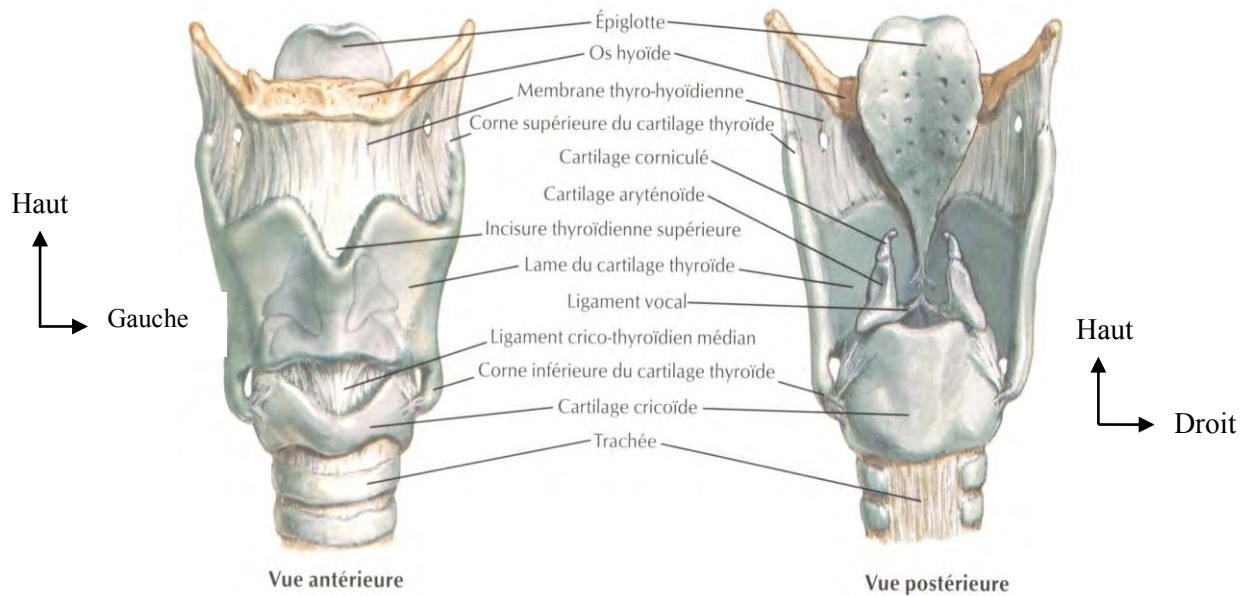


Figure 1 : Cartilages du larynx

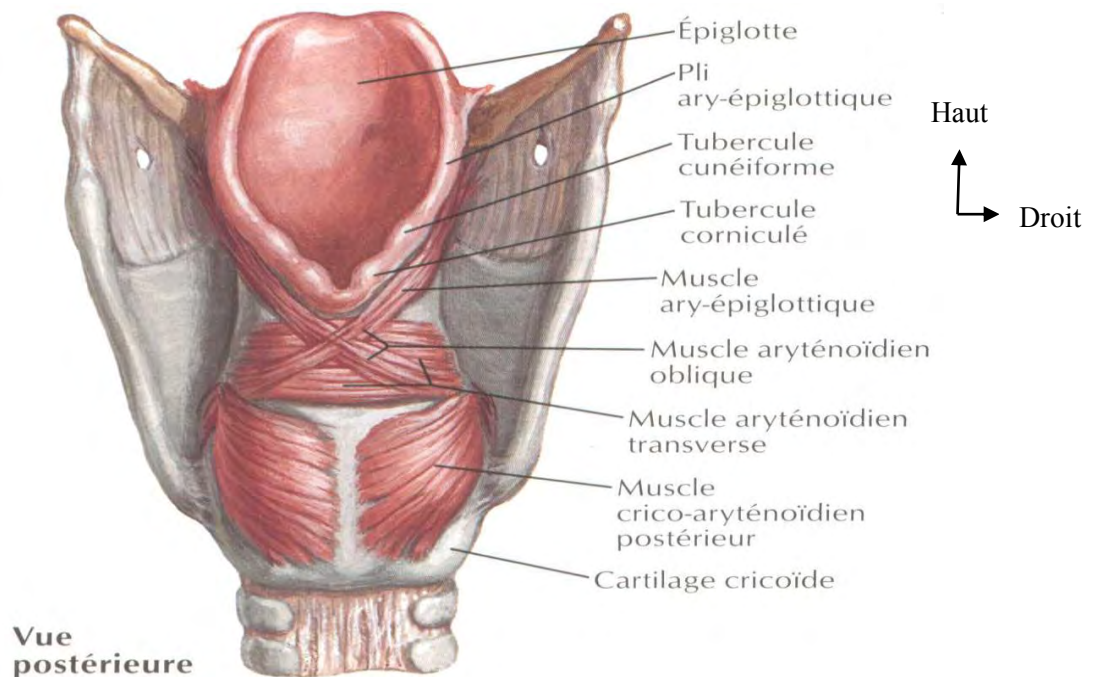


Figure 2 : Vue postérieure des cartilages du larynx.

1.1.2. Anatomie endoscopique [9 ; 66].

1.1.2.1. La base de langue et les vallécules

- **La base de langue** : région frontière du larynx. On y retrouve les papilles gustatives dessinant le « V » lingual et parfois des masses lymphoïdes correspondant au reliquat d'amygdale linguale

- **Les vallécules** : en dessous de la base de langue, les vallécules qui constituent une jonction entre l'épiglotte en arrière et la langue en avant. Les vallécules sont séparées par un repli qui est le repli glosso-épiglottique médian. Latéralement, elles sont limitées par les replis glosso-épiglottiques latéraux. Les vallécules ont une concavité supérieure et leur fond est occupé par le ligament hyo-épiglottique qui est très résistant et lui-même en rapport avec la loge hyo-thyro-épiglottique.

1.1.2.2. La margelle laryngée ou épi-larynx

Elle fait partie de l'étage sus glottique et est une zone frontière entre le larynx et l'hypo pharynx. Elle ressemble à un rebord qui a une forme ovale et oblique d'avant en arrière ; formée :

En avant du bord libre de l'épiglotte qui vient latéralement rejoindre le repli ary-épiglottique ; à ce niveau, le repli glosso-épiglottique latéral et le repli pharyngo-épiglottique convergent et constituent la région des trois replis.

En arrière, le repli ary-épiglottique se poursuit pour constituer la margelle postérieure jusqu'au niveau du sommet de l'aryténoïde. Il est possible de visualiser le cornicule qui est recouvert d'une muqueuse lâche.

Tout en arrière se situe l'échancrure inter-aryténoïdienne qui répond au muscle inter-aryténoïdien.

1.1.2.3. Étage sus glottique

1.1.2.3.1. Épiglotte

Le premier élément visible est l'épiglotte. Il s'agit d'une structure cartilagineuse recouverte d'une muqueuse fine. Sa face laryngée est bien lisse dans ses deux tiers

supérieurs. Vers le bas, l'examineur retrouve une tuméfaction correspondant au tubercule de Czermak, et en dessous de cette région se situe le pied de l'épiglotte qui vient s'insérer juste au-dessus de la commissure antérieure de l'étage glottique.

1.1.2.3.2. Muqueuse

La muqueuse qui recouvre toute la face laryngée de l'épiglotte s'étend latéralement jusqu'aux bandes ventriculaires ou fausses cordes vocales. Il s'agit de structures allongées parallèlement au plan des cordes vocales. Vers l'avant, elles se confondent avec la muqueuse de la face laryngée de l'épiglotte, et vers l'arrière s'étendent jusqu'à la partie moyenne de l'aryténoïde. Latéralement, la muqueuse s'étend jusqu'au niveau du repli ary-épiglottique en arrière et vers la face laryngée de l'épiglotte en avant. La muqueuse, vers le bord libre de la bande ventriculaire, se poursuit jusqu'au niveau du toit du ventricule de Morgagni. Au niveau de la muqueuse de cette bande ventriculaire se situent de nombreuses glandes séro-muqueuses.

L'aspect endoscopique des bandes ventriculaires est habituellement symétrique et peut prendre une forme qui est le reflet du ventricule de Morgagni sous-jacent.

1.1.2.3.3. Ventricule laryngé

Il s'agit d'une cavité située entre l'épaisseur de la bande ventriculaire en haut et le plan de la corde vocale en bas.

1.1.2.3.4. Région inter-aryténoïdienne

Elle correspond à la partie postérieure de l'étage sus-glottique et est anatomiquement très proche de la margelle laryngée. La muqueuse, à ce niveau, recouvre les fibres musculaires du muscle inter-aryténoïdien.

Étage glottique.

1.1.2.4. Cordes vocales

L'étage glottique est essentiellement constitué des cordes vocales. À l'état normal, elles prennent la forme de deux cordons blancs tendus en avant entre l'angle rentrant du cartilage thyroïde et en arrière au niveau de l'apophyse vocale à la base du cartilage aryénoïde. Leur face supérieure est bien visible en laryngoscopie indirecte, alors que les régions plus difficiles d'accès sont la commissure antérieure et la face inférieure de chaque corde vocale.

Au cours de l'examen endoscopique sous anesthésie générale, l'utilisation du microscope et des optiques permet de bien visualiser le bord libre de la corde vocale, ainsi que sa muqueuse de recouvrement qui apparaît transparente, souple, et qui constitue la partie vibrante grâce à l'espace sous-muqueux décollable de Reinke.

1.1.2.4.1. Commissure antérieure

Elle est idéalement examinée à l'optique à 30° et à 70°. Elle peut présenter une micro-palmure, et dans ce cas est souvent associée à une dysphonie fonctionnelle.

1.1.2.4.2. Commissure postérieure

Elle correspond à la glotte cartilagineuse représentée par les deux apophyses vocales des cartilages aryénoïdes. Cette région est particulière et ne participe que de façon accessoire à la phonation. Elle correspond plutôt à la glotte dite respiratoire. La muqueuse qui la recouvre est fine, directement appliquée sur le cartilage avec une vascularisation riche.

Suspecté en présence d'une inflammation importante de la partie postérieure du larynx au niveau des aryénoïdes et au niveau de la commissure postérieure, parfois associée à une laryngite croûteuse.

1.1.2.5. Étage sous-glottique

Il s'agit de la continuité de la muqueuse à la face inférieure de la corde vocale qui s'étend jusqu'au bord supérieur du cartilage cricoïde. Ses reliefs sont peu visibles en arrière, mais bien visibles en avant.

Au cours de l'examen endoscopique, la mise en place d'une optique à 30° dans la région sous-glottique permet de bien visualiser les structures anatomiques, et la palpation cervicale du cricoïde montre le bord supérieur de celui-ci se détachant de la membrane crico-thyroïdienne.

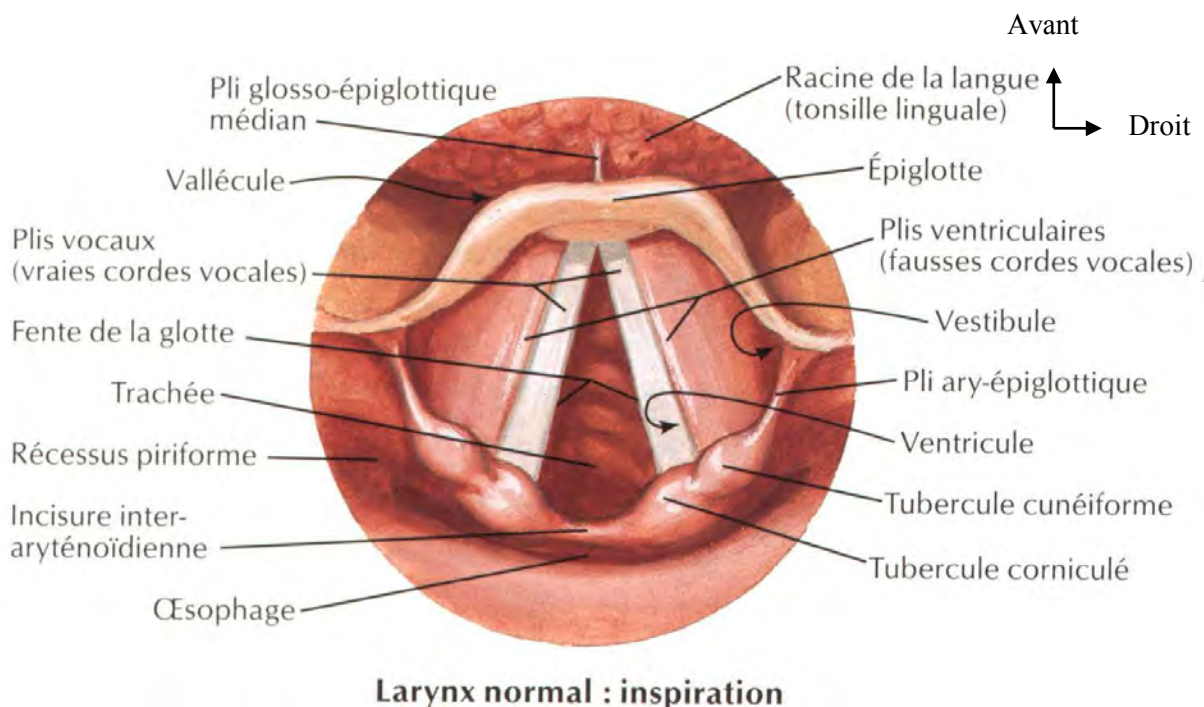


Figure 3 : Larynx normal en inspiration.

1.1.3. Rapports du larynx [9 ; 34 ; 66].

Le larynx est limité :

Latéralement par les lobes latéraux de la glande thyroïdienne qui recouvrent le cartilage cricoïde et la moitié inférieure du cartilage thyroïde

En bas, par l'isthme thyroïdien et la trachée

En haut, par la base de langue, l'oropharynx

En avant par la paroi antérieure du cou : de la superficie en profondeur

La peau et le tissu cellulaire sous cutané

La lame superficielle du fascia cervical

La lame pré-trachéale du fascia cervical

En arrière par la partie médiane de l'hypopharynx.

1.1.4. Vascularisation – innervation [34].

1.1.4.1. Les artères

1.1.4.1.1. Artère laryngée supérieure

c'est une branche de l'artère thyroïdienne supérieure. Elle perfore la membrane thyro-hyoïdienne et vascularise la muqueuse et les muscles de l'étage supérieur du larynx ;

1.1.4.1.2. Artère crico-thyroïdienne ou artère laryngée moyenne

C'est une branche de l'artère thyroïdienne supérieure. Elle perfore la membrane crico-thyroïdienne et vascularise la muqueuse de l'étage inférieur du larynx ;

1.1.4.1.3. Artère laryngée inférieure

C'est une branche de l'artère thyroïdienne inférieure. Elle vascularise les muscles et la muqueuse postérieure du larynx.

1.1.4.2. Les veines

Elles sont satellites 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.

1.1.4.3. Les lymphatiques

Le réseau lymphatique de la muqueuse laryngée est particulièrement riche sauf au niveau du bord libre des plis vocaux. Ce réseau lymphatique se divise en deux territoires : le premier, sus-glottique, très important et le second, sous-glottique, plus fin.

Les troncs efférents suivent la disposition artérielle. On distingue :

Un pédicule supérieur qui se rend aux ganglions jugulaires moyens sous le muscle digastrique

Un pédicule antéro-inférieur qui se draine dans les ganglions pré-cricoïdiens puis dans la chaîne jugulaire et les ganglions pré-trachéaux ;

Un pédicule postéro-inférieur qui naît de la partie postérieure de l'étage sous-glottique et se draine dans les ganglions de la chaîne récurrentielle et les ganglions jugulaires inférieurs et sus-claviculaires.

1.1.4.4. Innervation

Elle est assurée par les nerfs laryngés supérieur et inférieur, branches du nerf vague ou pneumogastrique, dixième paire de nerfs crâniens.

1.1.4.4.1. Nerf laryngé supérieur

C'est un nerf mixte essentiellement sensitif.

1.1.4.4.2. Nerf laryngé inférieur

Il est aussi appelé nerf laryngé récurrent ou nerf récurrent.

1.2. Physiologie du larynx

On reconnaît au larynx trois rôles fondamentaux :

- un rôle fonctionnel concrétisé par l'émission de la voix,
- un rôle vital c'est la respiration,
- un rôle supra vital matérialisé par la fonction sphinctérienne.

Le larynx intervient également dans un certain nombre de fonction à glotte fermée.

Toutes ces fonctions seront altérées par un envahissement tumoral et par la laryngectomie ; intervention hautement mutilante, rendant le patient un handicapé de la voix.

1.3. Rappel histologique.

1.3.1. Formes macroscopiques

Les cancers peuvent être :

Exophytiques (épiglote sus-hyoïdienne, corde vocale) sous la forme de bourgeons, voire de polypes.

Endophytiques = ulcérés et/ou infiltrants (épiglote sous-hyoïdienne, repli ary-épiglottique, sinus piriforme).

La forme endophytique est considérée comme de plus mauvais pronostic car souvent très étendue. L'infiltration peut se faire sous un plan muqueux d'aspect normal. C'est l'aspect habituel des métastases et des tumeurs neuroendocrines.

1.3.2. Aspects histologiques

1.3.2.1. Forme histologique commune : carcinome épidermoïde infiltrant = 95 % des cas.

La différenciation épidermoïde est caractérisée par la présence de kératine et/ou de grandes cellules en cadre réunies par des ponts d'union. La différenciation épidermoïde est focale dans les carcinomes épidermoïdes peu différenciés.

L'infiltration tumorale se fait sous formes de travées épaisses ou grêles, et peut donner lieu à des envahissements vasculaires et périnerveux.

Certains auteurs ont cherché établir un histopronostic basé sur un grade de différenciation ou un grade nucléaire. Mais ces grades sont peu employés car le facteur pronostic majeur (en dehors de l'état général du patient) est l'extension du cancer.

1.3.2.2. Variantes.

Carcinome épidermoïde verruqueux : hyperkératosique (verruqueux), il est caractérisé par un aspect histologique particulier (absence d'atypies cytonucléaires, envahissement sous formes de prolongements à limites nettes) ; son diagnostic est difficile, voire impossible sur biopsie ; il s'agit d'une tumeur à malignité locale qui est associée dans environ 25 % des cas à un carcinome épidermoïde infiltrant

Carcinome épidermoïde microinvasif : le diagnostic posé par l'examen histologique de la tumeur en totalité repose sur une infiltration de moins de 2 mm à partir de la surface

Carcinome épidermoïde sarcomatoïde

Carcinome épidermoïde basaloïde

Carcinome adénosquameux

Carcinome épidermoïde papillaire (CIS)

1.3.2.3. Autres tumeurs :

Carcinomes neuroendocrines

Tumeurs des glandes salivaires accessoires (carcinome adénoïde kystique)

Sarcomes

Métastases (mélanome, adénocarcinome rénal)

1.4. Les voies d'extension des cancers du larynx [66 ; 53].

L'étude des voies d'extension des cancers du larynx est conditionnée par l'anatomie. Ils existent des barrières anatomiques et des zones de faiblesses à l'extension intra-laryngée mais aussi extra-laryngée.

Barrières anatomiques du larynx :

La barrière anatomique essentielle à l'extension intra-laryngée est la membrane élastique du larynx, de siège sous muqueux, formée par le cône vestibulaire et par le cône élastique. Les barrières anatomiques à l'extension extra-laryngée sont les carti-

lages thyroïdes et cricoïdes, la membrane hyo-épi glottique et la membrane thyro-hyoïdienne.

Les points de faiblesse à l'extension intra-laryngée sont le cartilage épi glottique, le ligament thyro-épi glottique, l'espace para épi glottique et les laryngocèles. Le point de faiblesse essentiel à l'extension extra-laryngée est le muscle crico-thyroïdien.

1.5. Classification TNM

La classification TNM a été révisée plusieurs fois, la dernière en 2002. Elle se base sur l'évaluation de trois paramètres :

T : Tumeur primitive.

N : Absence ou présence des métastases ganglionnaires.

M : Présence ou absence de métastases à distance.

1.5.1. Classification TNM (AJCC 2002)

1.5.1.1. La Tumeur T

Étage 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 (muqueuse de la base de langue, vallécule, paroi interne du sinus piriforme) sans fixité du larynx.
- T3 : tumeur limitée au larynx avec fixité glottique et/ou envahissement de la région rétrocricoïdienne, de la loge pré-épi glottique, de l'espace para glottique et/ou érosion minime (périchondre interne) du cartilage thyroïde.
- T4a : tumeur envahissant à travers le cartilage thyroïde et/ou envahissant des structures extra laryngées: trachée, tissus mous du cou, les muscles sous-hyoïdiens, la glande thyroïde, l'œsophage.
- T4b : tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales ou atteignant la carotide interne.

Étage 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 extra glottique (muqueuse de la base de langue, vallécule, paroi interne du sinus piriforme) sans fixité du larynx.
- T3 : tumeur limitée au larynx avec fixité glottique et/ou envahissement de la région rétrocricoïdienne, de la loge pré-épi glottique, de l'espace para glottique et/ou érosion minime (périchondre interne) du cartilage thyroïde.
- T4a : tumeur envahissant à travers le cartilage thyroïde et/ou envahissant dans les structures extra laryngées: trachée, tissus mous du cou les muscles sous-hyoïdiens, la glande thyroïde, l'œsophage.
- T4b : tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales ou atteignant la carotide interne.

Étage sous-glottique

- T1 : tumeur limitée à la sous-glotte.
- T2 : tumeur étendue au plan glottique avec mobilité normale ou diminuée.
- T3 : tumeur limitée au larynx avec fixation glottique.
- T4a : tumeur envahissant à travers le cartilage thyroïde ou cricoïde et/ou envahissant des structures extra laryngées : trachée, tissus mous du cou, les muscles sous-hyoïdiens, la glande thyroïde, l'œsophage.
- T4b : tumeur envahissant l'espace pré vertébral, les structures médiastinales ou atteignant la carotide interne.

1.5.1.2. Les ganglions N

- N0 : pas de signe d'atteinte des ganglions lymphatiques régionaux.
- N1 : métastase dans un seul ganglion lymphatique homolatéral ≤ 3 cm dans son plus grand diamètre.
- N2 : métastase unique dans un seul ganglion lymphatique homolatéral >3 cm et ≤ 6 cm dans son plus grand diamètre ou métastases ganglionnaires homolatérales multiples toutes ≤ 6 cm.
- N2a : métastase dans un seul ganglion lymphatique > 3 cm mais ≤ 6 cm.
- N2b : métastases homolatérales multiples toutes ≤ 6 cm.
- N2c : métastases bilatérales ou controlatérales ≤ 6 cm.
- N3 : métastase dans un ganglion lymphatique > 6 cm dans son plus grand diamètre.

Les ganglions médians sont considérés comme homolatéraux.

1.5.1.3. La métastase M

- M0 : pas de signe de métastases à distance.
- M1 : présence de métastases à distance.

Pour le cancer du larynx, cette classification doit être adaptée à chaque étage.

1.5.2. Classification histologique du cancer du larynx [64]

Le grade définit l'apparence des cellules cancéreuses comparativement à celle des cellules normales. Pour établir le grade du cancer du larynx, le pathologiste examine au microscope un échantillon de tissu prélevé dans le larynx. Le pathologiste assigne un grade de 1 à 4 au cancer du larynx. Plus ce nombre est bas, plus le grade du cancer l'est aussi.

On utilise le terme différenciation pour désigner à quel point les cellules cancéreuses sont différentes.

Les cellules cancéreuses de **bas grade** sont bien différenciées. Elles ont presque l'air de cellules normales. Elles ont tendance à se développer lentement et risquent moins de se propager.

Les cellules cancéreuses de **haut grade** sont peu différenciées ou indifférenciées. Leur apparence est moins normale, ou plus anormale. Elles ont tendance à se développer plus rapidement et sont plus susceptibles de se propager que les cellules cancéreuses de bas grade.

Le fait de connaître le grade donne à votre équipe de soins une idée de la rapidité à laquelle le cancer peut se développer et de la probabilité de sa propagation. Cela l'aide à planifier votre traitement. Le grade peut aussi aider l'équipe de soins à déterminer l'issue possible de la maladie (le pronostic) et à prévoir comment le cancer pourrait réagir au traitement.

2. Cadre géographique et ressources de l'étude

2.1. Présentation de la ville de Touba

2.1.1. Histoire

La ville sainte de Touba a été fondée en 1887 par le cheikh Ahmadou Bamba Khadimou rassoul. Avec ses disciples, il a construit cette ville. Elle est l'une des plus grandes villes du Sénégal, de par sa démographie, son activité économique surtout tertiaire.

2.1.2. Administration

La ville fait partie du département de M'backé, une subdivision de la région de Diourbel.

La ville a cependant un statut particulier puisque comme d'autres villes saintes du Sénégal, elle dispose d'une police particulière et d'un règlement basé sur la charia selon l'école juridique malékite.

La consommation de tabac et d'alcool sont interdites à Touba sous peine de se voir emmené à la police, il est également interdit tout habillement ou comportement non conforme à la charia.

Située dans l'arrondissement de N'dame, c'est une cité qui a encore un statut légal de village, bien qu'elle se soit largement urbanisée et elle est la deuxième ville du Sénégal.

2.1.3. Géographie

2.1.3.1. Physique géologique

Touba bénéficie d'un climat sahélien, sa végétation est caractérisée par la steppe.

2.1.3.2. Population

Touba enregistre entre les recensements de 2002 et de 2013 la plus forte croissance démographique des 25 plus grandes agglomérations du Sénégal avec une moyenne annuelle de 5,95 %, bien que son taux annuel de croissance démographique diminue, passant de 10,97 % entre 1976 et 1988 à 9,67 % entre 1988 et 2002. Cette croissance est due aux arrivées massives de villageois des provinces historiques du Baol et du Cayor ; ces villages se vident progressivement au profit de Touba.

Lors du recensement de 2002, la population s'élevait à 461 159 habitants pour une surface de 12 000 ha.

En 2013, selon le recensement du pays, la ville de Touba compte 753 315 habitants, tandis que son agglomération en compte 830 570.

Touba est la deuxième plus grande agglomération du Sénégal derrière Dakar.

2.1.3.3. Économie

De nombreux fidèles de cette communauté se déplacent une partie de l'année dans les villes du monde pour faire fortune dans le secteur du commerce, travaillent dont ils reversent une partie aux œuvres sociales de Touba.

Plusieurs projets économiques du pays sont désormais tournés vers la ville sainte en témoigne l'autoroute à péage Thiès - Touba, qui sera ainsi la plus longue du Sénégal. Le Grand Magal de Touba génère de nombreuses ressources économiques principalement pour les marchands, pour les transporteurs, pour les éleveurs...

L'essor de la ville est lié au grand pèlerinage qui célèbre chaque année le départ en exil du fondateur de la confrérie des mourides. Ce pèlerinage est appelé le magal.

2.1.3.4. Culture

Touba abrite la plus grande bibliothèque musulmane au Sénégal où sont rassemblés des livres du Saint Coran, des livres de nombreux érudits musulmans et des écrits du fondateur du Mouridisme, Cheikh Ahmadou Bamba. Les cimetières de Touba sont situés à l'est de la mosquée. Tous les mourides sont appelés à y être enterrés.

Chaque année le magal de Touba est célébré dans la ville Sainte, correspondant au 18 Safar du calendrier musulman et commémorant le départ forcé du Cheikh au Gabon, amené par les colons français. Le Grand Magal de Touba regroupe des milliers de pèlerins constitués en grande partie des disciples du Cheikh.

2.1.3.5. Monument

Touba abrite une grande mosquée, qui se trouve être parmi les plus grandes mosquées de l'Afrique de l'Ouest, autour de laquelle la ville est construite en un plan initial radio centrique. La mosquée dont le plus haut minaret culmine à plus de 80 m a été inaugurée le 7 juin 1963 par le deuxième calife de la confrérie des mourides, El Hadji Falilou Mbacké. Elle abrite le mausolée d'Ahmadou Bamba, visité chaque année par de très nombreux pèlerins, durant le Grand Magal de Touba.

2.2. Présentation de l'hôpital national Mathlaboul Fawzaini de Touba

Situé dans le quartier de Dianatoul mahwa, et occupant une superficie de trois hectares, la pose de la première pierre pour la construction de l'hôpital fut le 02 mars 1994 sous instruction du khalife général de Touba. Inauguré en 2002 avec une capacité de 200 lits. Le centre a été érigé en établissement publique de santé niveau III le 13 Décembre 2006.



Figure 4 : Entrée principale Hôpital Mathlaboul Fawzaini de TOUBA montrant le bloc administratif et les urgences. (Image Dr Mc Sarr)

2.2.1. Les différents services sont

2.2.1.1. Services de soins

Les Urgences.

La Médecine générale.

La Chirurgie générale.

La Cardiologie.

L'Urologie.

L'Oto-rhino-laryngologie.

L'Ophtalmologie.

La Traumatologie.

La Maternité.

La Pédiatrie.

La Réanimation.

La Kinésithérapie.

L'Odontostomatologie.

La néphrologie.

2.2.1.2. Service d'aide au diagnostic

Le Laboratoire.

L'Imagerie médicale.

La Banque sanguine.

La Pharmacie.

2.2.1.3. Autres services

Service technique de maintenance hospitalière.

L'hygiène hospitalière.

Le bloc administratif.

La cuisine.

La buanderie.

La morgue.

Il existe 1 bloc opératoire de 5 salles dont une réservée aux urgences obstétricales, à la chirurgie septique, chirurgie orthopédique et ORL propre, chirurgie viscérale, urologique et certains ORL et orthopédique, une autre pour la petite chirurgie sous anesthésie locale. Et 164 lits d'hospitalisation dont 18 lits aux urgences, 26 lits en médecine, 27 lits en chirurgie, 39 lits à la maternité, 48 lits en pédiatrie, et 6 lits à la réanimation.

Il faut noter également la présence au sein de l'hôpital une grande mosquée servant pour les prières ordinaires et le grand Vendredi.



Figure 5 : service de médecine générale et cardiologie (Image MT Diallo)



Figure 6 : service : ORL, laboratoire. (Image MT Diallo)



Figure 7 : Mosquée et service de néphrologie. (Image MT Diallo)

2.2.2. Les ressources humaines

Tableau I : Répartition du personnel de l'hôpital.

Catégorie socioprofessionnelle	Fonctionnaires	Contractuels	Total
Médecins	17	13	30
Pharmaciens	00	02	02
Infirmiers d'état	05	09	14
Sages femmes d'état	06	07	13
Assistants infir et infir brevètes	05	09	14
Aides infirmiers	07	51	58
Techniciens supérieurs	24	04	28
Personnels d'appuis	12	38	50
Personnels administratifs	21	46	67
Total	97	179	276

2.2.3. Organisation administrative

Le centre hospitalier national Mathlaboul Fawzaini de Touba est un hôpital public soumis à l'autorité administrative et financière du président d'administration, sous tutelle du directeur des établissements publics de santé et dirigé par un Directeur. Les principaux organes institués sont : le conseil d'administration, la commission médicale d'établissement et la commission technique d'établissement.

DEUXIÈME PARTIE

1. Présentation du service d'oto-rhino-laryngologie

1.1. Le personnel

Un médecin spécialiste

Un DES temporaire

Deux infirmières

1.2. Les locaux

Un bureau de consultation

Une salle d'exploration de nasofibroscopie et d'audiologie

Huit salles d'hospitalisation et trois cabines (communes avec la chirurgie générale l'orthopédie et l'urologie)

Un bloc opératoire commun de cinq salles

1.3. Le matériel

Le matériel de consultation d'exploration et d'intervention comprend :

Une boîte de consultation ORL

Deux miroirs de Clar

Un otoscope

Un aspirateur

Une boîte d'endoscopie

Une boîte courante

Un audiomètre

Un nasofibroscope

Un poupinel

Le matériel bureautique comprend :

Une table d'examen

Un fauteuil de consultation

Quatre armoires servant d'archive.

2. Patients et méthodes

2.1. Type et durée de l'étude

Notre travail est une étude rétrospective sur une période de 9 ans s'étalant du 1^{er} Septembre 2008 au 31 Septembre 2016. Il porte sur les cas de cancers du larynx pris en charge dans le service d'ORL-C.C. F de l'hôpital de Touba.

2.2. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans cette étude, tous les patients hospitalisés dans le service et suivis pour cancer du larynx.

2.3. Critère de non inclusion

Ont été exclus dans l'étude, tous les patients présentant un cancer du larynx et n'ayant pas bénéficié d'un suivi.

2.4. Déroulement de l'étude

Nous avons retenu 13 cas de cancers du larynx tous confirmés histologiquement, en nous basant sur les dossiers médicaux d'hospitalisation répondant à nos critères de sélection en consultant :

- les fiches de consultation externe
- les registres d'hospitalisation
- les registres de compte rendu opératoire.

Toutes les données anamnestiques, cliniques, para cliniques, et thérapeutiques ont été reportées sur des fiches d'enquêtes, préalablement rédigées après revue de littérature.

2.5. Analyse statistique

Les paramètres étudiés sont : l'âge, le sexe, la provenance, la profession, les facteurs de risques, les symptômes, le résultat histologique, la nature du traitement, les complications, la durée d'hospitalisation et l'évolution.

Les données ont été saisies et traitées à l'aide des logiciels World et Excel.

RESULTATS

3.1. Aspects épidémiologiques

Fréquence : les cancers du larynx étaient au deuxième rang 14,29% après les cancers de l'hypopharynx 38,09%.

Tableau II : Fréquence des cancers du larynx par rapport aux cancers des VADS

Cancer des VADS	Effectifs	Pourcentages
Adénopathies cervicales	05	3,40 %
Larynx	21	14,29 %
Parotide	01	0,68 %
Fosses nasales	07	4,76 %
Thyroïde	17	11,54 %
Langue	12	8,16 %
Palais	06	4,08 %
Gencive	10	6,80 %
Lèvres	02	1,36 %
Amygdales palatines	05	3,40 %
Cavum	05	3,40 %
Hypopharynx	56	38,09 %
Total	147	100 %

Sexe : le sexe masculin était à moitié supérieur au sexe féminin.

Tableau III : Répartition des patients selon le sexe.

Sexe	Effectifs	Pourcentage
M	09	69,23 %
F	04	30,76 %
Total	13	100 %

Age : l'âge moyen des patients était de 48 ans avec des extrêmes de 20 et 67 ans et la tranche 60-69 ans était la plus représentée.

Tableau IV : Répartition des patients selon une tranche d'âge

Tranche d'âge	Effectifs	pourcentage
20 - 29	01	7,69 %
30 - 39	03	23,07 %
40 - 49	02	15,38 %
50 - 59	03	23,07 %
60 - 69	04	30,79 %
Total	13	100 %

Origine géographique : 85% des patients étaient de Touba.

Tableau V : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Effectifs	Pourcentage
Touba	11	85 %
Kaolack et Linguère	02	15 %
Total	13	100 %

Profession : Nous n'avons pas déterminé la profession de 6 patients 47% par contre il y'avaient 23,07% de ménagère

Tableau VI : Répartition des patients selon la profession

Profession	Effectifs	Pourcentage
Ménagère	03	23,07 %
Sage femme d'état	01	07,29 %
Enseignant	01	07,29 %
Commerçant	01	07,29 %
Forgeron	01	07,29 %
Autres	06	47,00 %
Total	13	100. %

Facteurs de risque : le tabagisme était le facteur de risque le plus représenté 38,46%

Tableau VII : Répartition des patients selon les facteurs de risques

Facteurs de risque	Effectifs	Pourcentages
Tabac	05	38,46 %
Alcool	01	07,29 %
RGO	03	23,07 %
Profession à risque	03	23,07 %
Aucun	01	07,29 %
Total	13	100 %

Profession à risque : forgeron, enseignant, commerçant.

3.2. Aspects cliniques

Délai de consultation : le délai moyen de consultation était de 5 mois avec des extrêmes de 1 moi et 14 mois.

Tableau VIII : Répartition des patients selon le délai de consultation

Délai de consultation	Effectif
1 mois – 5 mois	09
6 mois - 14 mois	04

Motifs de consultation : la dysphonie était plus fréquente 40% et la dyspnée 23,33%.

Tableau IX : Répartition des patients selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectifs	Pourcentage
Dysphonie	12	40 %
Dyspnée	07	23,33 %
Dysphagie	05	16,66 %
Adénopathies cervicales	06	20 %

Examen au miroir laryngé : les patients dont la mobilité laryngée diminuée 54% était les plus représentés.

Tableau X : Répartition des patients selon le résultat de la laryngoscopie indirecte

Mobilité laryngée	Effectifs	Pourcentage
Conservée	04	30,7 %
Diminuée	07	54 %
Fixité	02	15,3 %
Total	13	100 %

3.3. Aspects para cliniques

Siège de la lésion : le siège de la lésion était exclusivement laryngé.

Tableau XI : Répartition des patients selon le siège de la lésion en pan-endoscopie

Siège de la lésion	Effectifs	Pourcentage
Étage sus-glottique	01	7,7 %
Étage glottique	04	30,8 %
Étage glotto- sus-glottique	04	30,8 %
Les trois étages	04	30,8 %
Total	13	100 %

Tableau XII : Répartition selon l'aspect macroscopique de la lésion

Nature de la lésion	Effectifs	Pourcentage
Lésion bourgeonnante	03	23 %
Lésion ulcéro-bourgeonnante	08	61 %
Granilomateuse	01	08 %
Lésion infiltrative	01	08 %
Total	13	100%

Histologie : le résultat était le carcinome à 100%.

Tableau XIII : Répartition selon le résultat histologique de la biopsie

		Patients	pourcentage
Type histologique	Carcinome épidermoïde	13	100 %
Degré de différenciation	Bien différencié	07	53,85 %
	Moyennement différencié	06	46,15 %

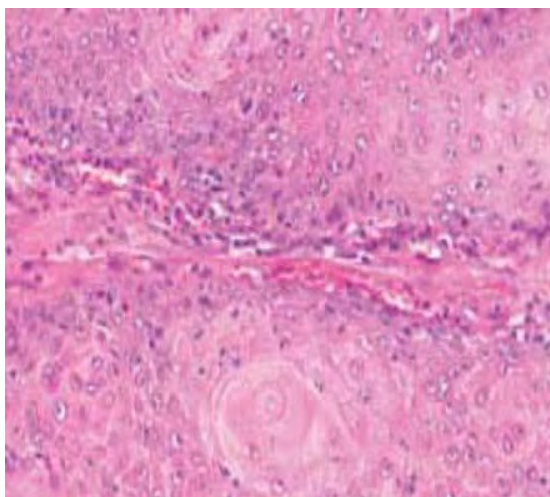


Figure 8 : Carcinome épidermoïde bien différencié

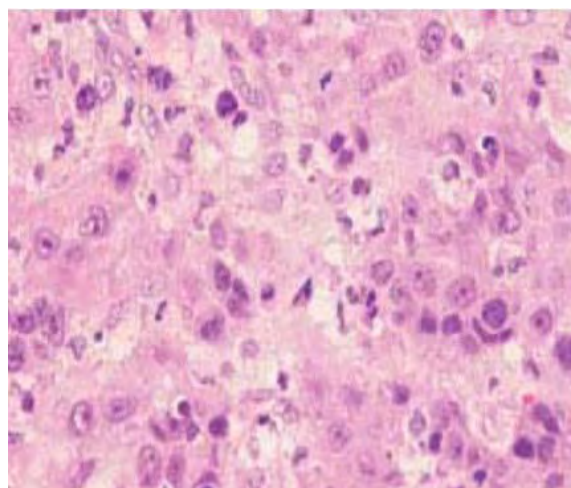


Figure 9 : Carcinome épidermoïde moyennement différencié

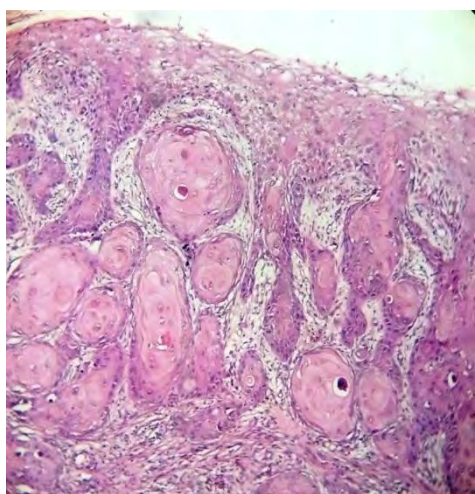


Figure 11 : Carcinome épidermoïde différencié Infiltrant

G x 100 Hématoxyline- éosine

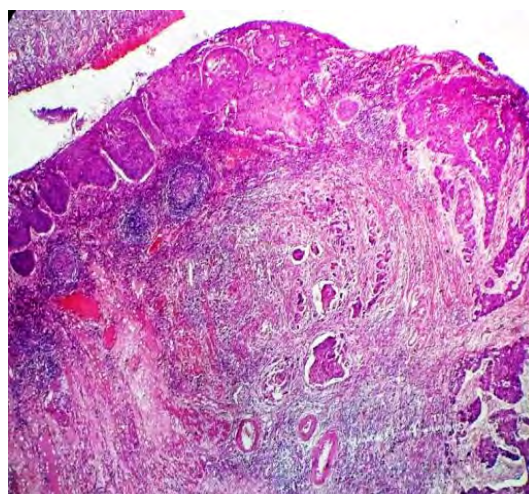


Figure 10 : Carcinome épidermoïde différencié infiltrant

G x 150 Hématoxyline- éosine

Image Dr Dial HOGGY

Bilan d'extension :

Tableau XIV : Répartition des patients selon le bilan d'extension

Bilan d'extension	Effectifs	Pourcentage
TDM cervicale	04	30,8 %
RX thorax	13	100 %

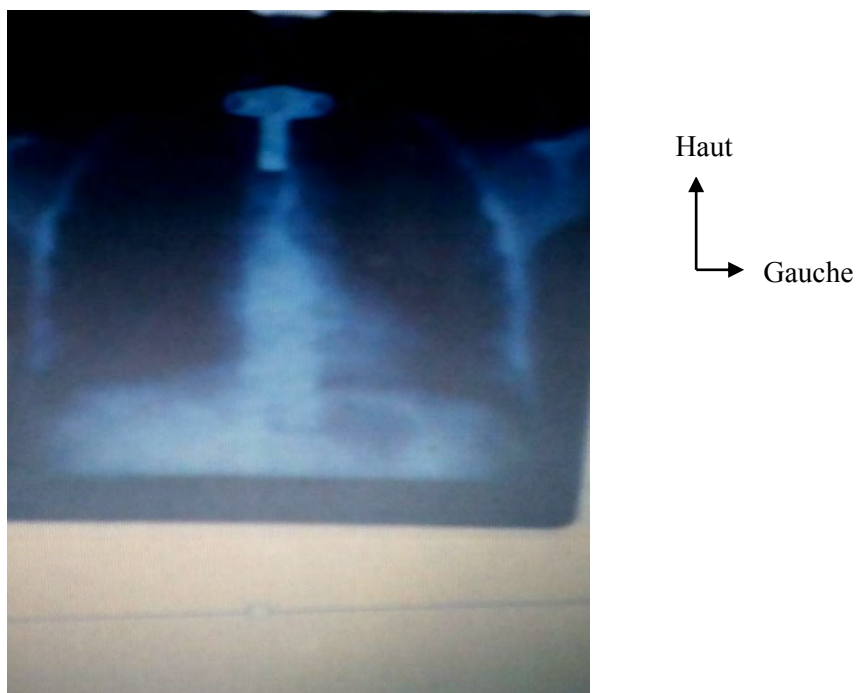


Figure 12 : Rx du thorax face normale. (Image MT Diallo)

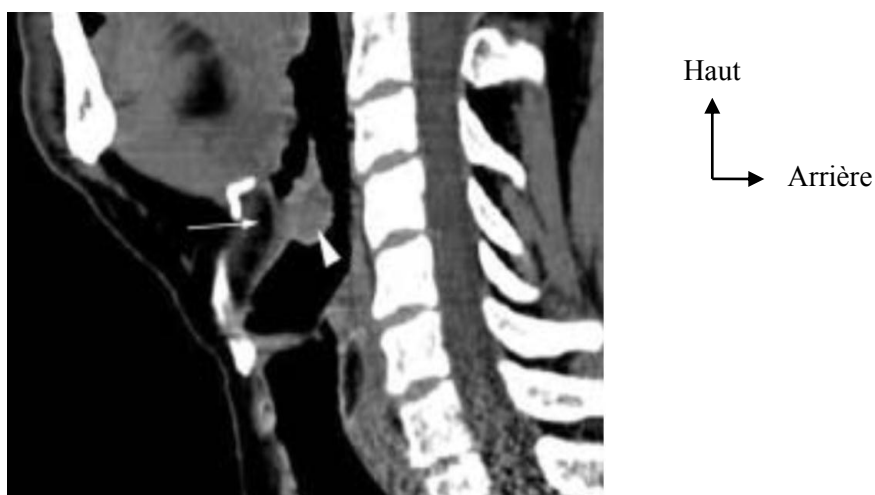


Figure 13 : Tumeur sus glottique (TDM cervicale coupe sagittale).

3.3.1. Classification TNM

Tableau XV : Répartition des patients selon le stade clinique

Stades cliniques	T1	T2	T3	T4	Total
N0	03	02	02		07
N1				01	01
N2 a		01			01
N2 b		01		01	02
N2 c		01	01		02
N3					00
Total	03	05	03	02	13

3.4. Aspects thérapeutiques

Nature du traitement : les patients opérés de LT représentaient 54%.

Tableau XVI : Répartition des patients selon la nature du traitement

Traitements	Effectifs	Pourcentage
Chirurgical	07	54 %
Conservateur	04	31 %
Disparus après trachéo	02	15 %
Total	13	100 %

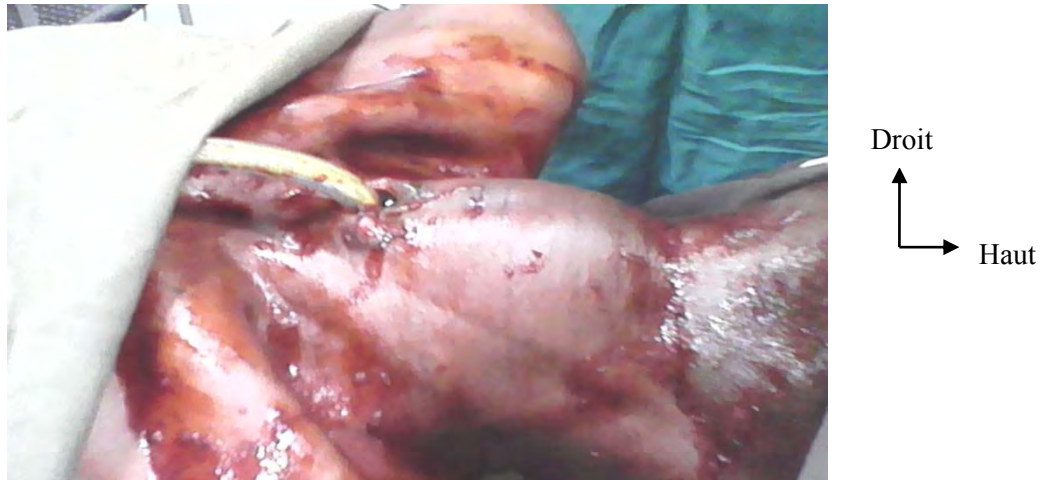


Figure 14 : Patient en décubitus dorsal intubé à l'orifice de trachéotomie pour laryngectomie totale service ORL CCF de TOUBA. (Image MT Diallo)

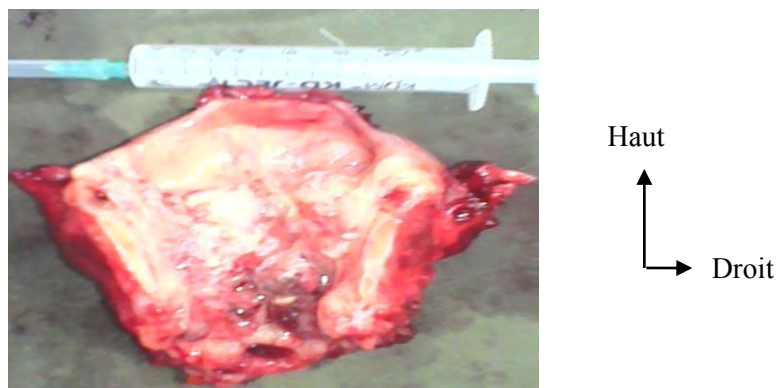


Figure 15 : Pièce de laryngectomie totale (Image MT Diallo)

Traitement chirurgical :

Tableau XVII : Répartition des patients selon le type de chirurgie

Actes chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage
Trachéotomie	08	47 %
LT +curage	07	35,29 %
LT+curage+ lambeau	01	05,88 %
LT+ cu+loboisthmec	02	12 %

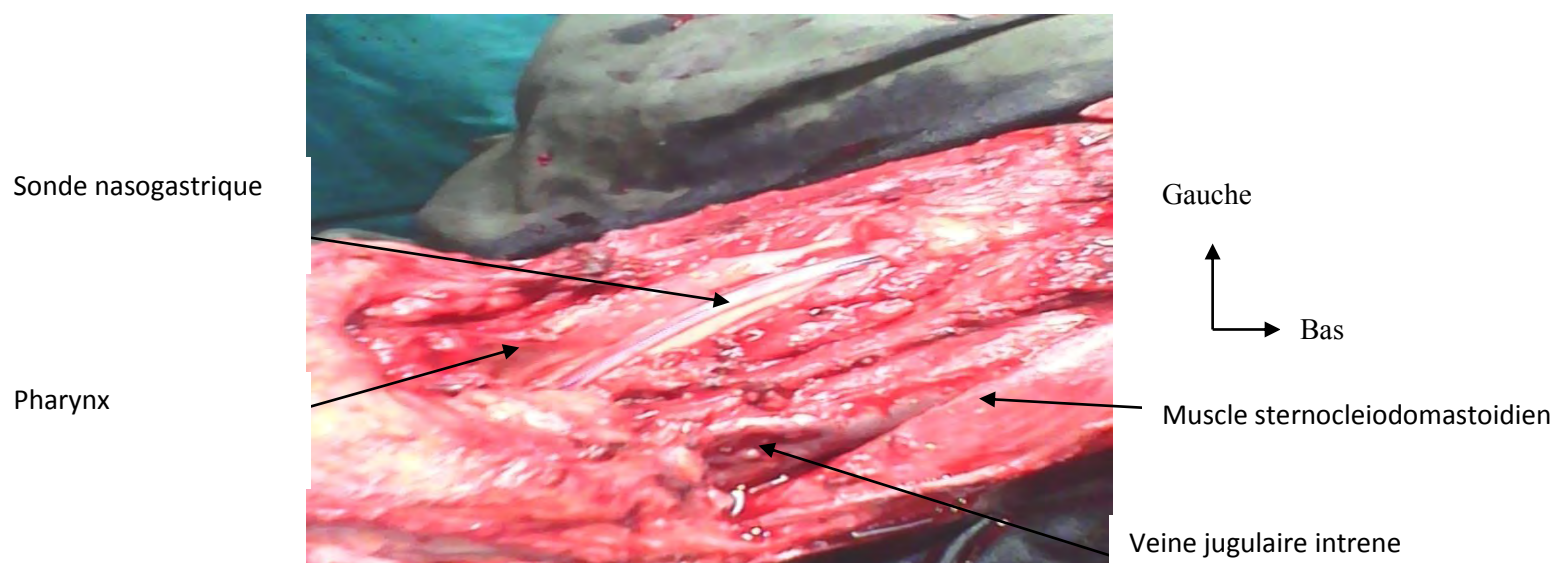


Figure 16 : Après LT + curage fonctionnel bilatéral (Image MT Diallo)

Traitement physique et chimique : la Radio-chimiothérapie 46% était la plus représentée et 31% n'ont pas fait ce traitement.

Tableau XVIII : Répartition des patients selon le traitement complémentaire

Traitements	Effectifs	Pourcentage
Chimiothérapie	01	08 %
Radio+Chimiothérapie	06	46 %
Aucun	04	31 %
Indéterminé	02	15 %
Total	13	100 %

3.5. Évolution

Les patients vivants étaient les plus représentés 46,15%.

Tableau XIX : Répartition des patients selon la mortalité

Mortalités	Effectifs	Pourcentages
Vivants	06	46,15%
Décédés	05	38,46%
Perdus de vue	02	15,39%
Total	13	100 %

3.6. Recul

Le recul moyen était de 18 mois pour les patients opérés avec des extrêmes de 9 jours et 48 mois. Par contre il est de 52 mois pour ceux qui avaient bénéficié le traitement conservateur avec des extrêmes de 36 mois et 73 mois.

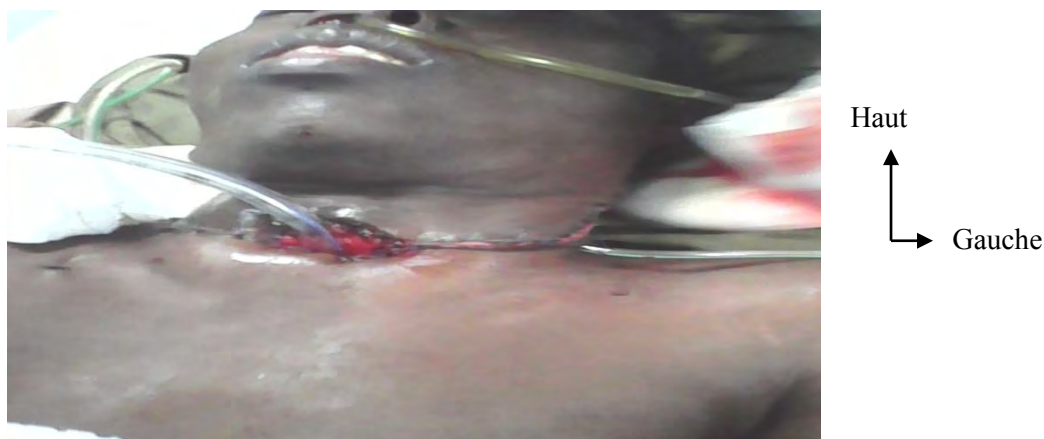


Figure 17 : Fermeture après laryngectomie totale service ORL CCF Touba.



Figure 18 : Pièce opératoire plus produits de curage bilatéral

DISCUSSION

4.1. Aspects épidémiologiques

Le terme épidémiologie consiste à étudier la fréquence des maladies dans les populations ainsi que les facteurs pouvant prévenir ou favoriser leur apparition.

4.1.1. La fréquence

Nous avons collecté 21 cas de cancers du larynx sur 147 dossiers des malades qui présentaient de cancers des voies aérodigestives supérieures confirmés histologiquement ; soit une fréquence de 14,29 %. Ce résultat est inférieur à celui trouvé par S.ALBERT et coll. 30 % des cancers des VADS[66]. Il est de 1,5 % de l'ensemble des cancers chez l'Homme [67].

4.1.2. Le sexe

Il existe une prédominance masculine aussi bien dans la littérature que dans notre série où nous avons rapporté sur les 13 patients 9 de sexe masculin et 4 de sexe féminin ; soient respectivement 69,23% contre 30,76%.

DIALLO B.K et coll [14] ont rapporté 250 hommes contre 18 femmes.

Lefebvre et coll[35] ont trouvé 95% de sexe masculin contre 5% de sexe féminin.

Ce taux élevé de sexe masculin s'explique par le fait que les hommes sont plus exposés aux facteurs de risque. Par contre, dans les pays développés, cette tendance commence à se rapprocher à cause de l'exposition des femmes aux facteurs de risque surtout au tabac et à l'alcool.

4.1.3. L'Âge

L'âge de prédilection des cancers du larynx se situe entre 45 et 70 ans avec une nette prédominance entre la cinquième et la sixième décade de la vie [35]. Ils sont rares avant 40 ans et exceptionnels chez l'enfant [13]. Cependant on observe une recrudescence des cancers chez des sujets de plus en plus jeunes en rapport avec la précocité de l'intoxication alcoolo-tabagique.

La moyenne d'âge est variable selon les auteurs, mais reste située entre 45 et 65 ans. Charfeddine et coll [12] ont trouvé une moyenne d'âge de 63 ans ; Laaraj a trouvé 59 ans dans sa thèse soutenue en 2011[38].

Dans notre étude, la moyenne d'âge était de 48 ans avec des extrêmes de 20 à 67 ans, la tranche d'âge la plus représentative a été celle de 60 - 69 ans. Cependant, le plus jeune de nos patients était une jeune fille âgée de 20 ans et n'avait aucun rapport avec l'intoxication alcool-tabagique.

4.1.4. Répartition géographique

Parmi nos patients 11 habitaient dans la région de Touba, et les 2 autres viennent respectivement de Kaolack et Linguère.

4.2. Facteurs de risque

Les facteurs de risques des cancers du larynx sont nombreux, mais le tabac et l'alcool restent les plus incriminés.

D'autres facteurs de risque ont été décrits [15, 24,62]

Risques professionnels (liés à l'inhalation de poussières d'amiantes, de bois, de ciment, de fibres textiles), les habitudes alimentaires, le niveau de vie, les infections virales, le surmenage vocal, le reflux gastro-œsophagien.

4.2.1. Tabagisme et alcoolisme

De multiples études ont démontré que le risque relatif de développer un carcinome épidermoïde du larynx augmente de manière dose-dépendante par rapport à la consommation de tabac (en termes de prise quotidienne et d'années de consommation). Inversement l'arrêt prolongé de la consommation tabagique réduit de façon significative le risque d'avoir ce cancer [4].

D'après Moralès[43] l'absence de consommation de tabac pourrait prévenir entre 65 à 100% des cancers de larynx.

Le rôle de l'alcool est plus difficile à préciser, il pourrait agir au niveau des microsomes hépatiques et compromettre le métabolisme des agents cancérigènes comme ceux du tabac.

Au Maroc, dans l'étude réalisée au CHU de Fès [11], le tabagisme chronique était incriminé dans 92% des cas. La notion d'éthylisme n'a été retrouvée que chez 18% des cas.

Dans le service d'ORL de Thiès Ndiaye ND [46] a rapporté 61 % de tabagisme contre 16,5 % d'alcoolisme. A l'hôpital principal de Dakar, DIALLO TB et coll [19] ont rapporté 50% de tabagisme et 14,8 % d'association alcool-tabac.

Parmi nos patients, nous avons recueilli 5 cas d'intoxication tabagique soit 38,46 % et 1 cas d'éthylisme ; soit 7,69 %. Ce taux plus faible dans notre étude peut être lié au fait que TOUBA soit une ville religieuse où la consommation de tabac et de l'alcool sont interdites.

4.2.2. Profession à risque

Certaines professions constituent un facteur de risque des cancers du larynx par 2 mécanismes [3,32] :

Exposition aux substances chimiques toxiques telles que celles contenues dans les poussières des métaux, de bois, de charbon, de textile, de ciment et de l'amiante. Malmenage vocal qui est un facteur de risque mécanique du cancer des cordes vocales par l'intermédiaire d'une irritation chronique de ces dernières, et qui peut être le lit d'une dégénérescence carcinomateuse.

Dans notre série, un patient était forgeron qui avait une tumeur développée aux dépens de trois étages du larynx et un autre était enseignant dont sa lésion était au niveau de la corde vocale gauche.

4.2.3. Habitudes alimentaires

Les carences vitaminiques A, C ou du fer , de zinc...ont été évoquées mais ne semblent être que la traduction du désordre généré par l'alcoolisme plus que de réels facteurs épidémiologiques.[32]

Par ailleurs, les produits conservés dans le sel semblent augmenter le risque de carcinome laryngé, d'après une étude sur la population de Shanghai grande consommatrice de ce type de viande et de poisson. [10]

Le régime alimentaire de la population de Touba est principalement constitué par les céréales, les légumes verts les huiles, le poisson fumé et surtout la consommation abusive de café Touba .Certains de ces aliments peuvent provoquer le reflux gastro-œsophagien qui est un facteur de risque .Dans notre série, aucun facteur de risque alimentaire particulier n'a été noté.

4.2.4. Radiations ionisantes

L'irradiation cervicale antérieure est la principale cause de cancers radio induits qui sont dans la majorité des cas des carcinomes épidermoïdes indifférenciés. Ces cancers siègent de façon préférentielle dans la région sous et sus glottique.

Dans notre série, aucun patient n'a subi une irradiation cervicale auparavant.

4.2.5. Niveau de vie socio-économique

Un bas niveau de vie socio-économique est associé dans plusieurs études à différents cancers notamment celui du larynx .Ceci s'explique pour certains auteurs par l'hypothèse selon laquelle les couches sociales défavorisées auraient une consommation de tabac et d'alcool plus élevée que les autres.

4.2.6. Le reflux gastro-œsophagien

Le passage de l'acidité gastrique au-delà du sphincter supérieur de l'œsophage permet à celle-ci d'atteindre le larynx et d'y induire des lésions variées. Le RGO est

responsable d'une inflammation aiguë puis chronique de la muqueuse laryngée, aboutissant à une laryngite chronique, une entité précancéreuse bien connue.

Les premiers rapports concernant les effets du RGO au niveau laryngé datent de 1968 avec les travaux de Cherry et Margulies [10] et de Delahunty [16]. Depuis il a reçu une attention croissante de la part des chercheurs, l'accusant d'être un possible cofacteur dans la carcinogénèse laryngée.

Dans notre série il a été suspecté cliniquement chez trois patients, mais chez aucun d'entre eux, on a pu documenter cette entité pathologique.

4.2.7. Facteurs viraux

La recherche de HPV n'a été effectuée chez aucun de nos patients. Le VIH est également un facteur de risque qui était négatif chez nos patients.

4.2.8. Pathologies associées

Un de nos patients était diabétique connu qui avait bénéficié d'un traitement conservateur et d'un suivi dans le service de médecine générale.

4.2.9. Cancer familial

Nous n'avons pas rencontré de cas de cancer dans la famille de nos patients.

4.3. Aspects cliniques

4.3.1. Le délai de consultation

Le délai de consultation est le temps mis par le malade à consulter pour des signes fonctionnels récents, ce temps retrouvé à l'interrogatoire est parfois difficile à préciser, soit du fait que le malade minimise ou attribue sa symptomatologie à une autre affection, soit du fait d'une latence de plusieurs mois d'évolution qui est alors mal mémorisé. Ce délai varie dans la littérature en fonction des séries, ainsi :

Achkar et coll [2] rapportent un délai moyen de 53 jours avec des extrêmes de 1 à 1000 jours.

Dans notre série ; le délai moyen de consultation était de 150 jours (5 mois) avec des extrêmes de 30 à 420 jours (14 mois).

4.3.2. Motif de consultation

Le motif de consultation peut aller d'une simple dysphonie chronique à une dyspnée voire une dysphagie ou une détresse respiratoire. Dans notre série nous avons trouvé 40 % de dysphonie, 23,33 % de dyspnée, 16,66 % de dysphagie et 20 % d'adénopathies cervicales. Ce résultat est comparable à des séries :

Lajaara et coll [38] ont rapporté 90% de dysphonie, 40% de dyspnée, 16% de dysphagie. Ndiaye ND [46] a rapporté 100 % de dysphonie ,89 % de dyspnée et 16,65 % de dysphagie. Le maître symptôme aussi bien dans notre série que chez la quasi majorité des auteurs, est la dysphonie chronique.

4.3.2.1. La laryngoscopie indirecte

L'examen clinique du larynx est réalisé en premier lieu par la laryngoscopie indirecte au miroir (LI).

- Technique : Le médecin est placé en vis-à-vis du patient et procède à une légère traction sur la langue. Le miroir réchauffé en préalable est placé doucement contre le voile du palais à hauteur de la luette qu'il relève légèrement. Le miroir est incliné à 45° vers le larynx.
- Avantages : Elle permet de découvrir la tumeur et de préciser son siège, ses limites, ses extensions, sa forme macroscopique ainsi que la mobilité laryngée dont l'importance est primordiale pour évaluer les possibilités d'un traitement conservateur.
- Inconvénients : L'examen au miroir peut être rendu difficile ou incomplet pour plusieurs raisons. L'importance du réflexe nauséeux en est la cause la plus fréquente mais aussi il ne permet pas l'exploration de toutes les régions laryngées.

Dans notre série la mobilité laryngée était retrouvée normale chez 30,7 %, diminuée dans 54 %, nulle dans 15,3 %.Ce résultat est comparable à celui de :

Desautly[17], dans une étude portant sur 734 cancers du larynx, la mobilité laryngée était abolie dans 28%, normale dans 48% et diminuée dans 24%.

Cette modification de l'activité du larynx est liée au retard de consultation .Ce qui nécessite une sensibilisation auprès de la population pour une consultation dès les premiers symptômes.

4.3.2.2. Examen ganglionnaire

La palpation des aires ganglionnaires cervicales est un temps essentiel de l'examen d'un patient d'autant plus si on suspecte une pathologie laryngée maligne. Lorsqu'elle est faite de manière méthodique, elle permet d'établir le stade N de la classification TNM de l'UICC et de servir ultérieurement d'examen de référence. En dehors du plan glottique dont le réseau de drainage lymphatique est pauvre, les autres étages laryngés sont richement vascularisés, ce qui explique la fréquence des atteintes ganglionnaires de ces cancers.

4.3.2.3. La naso-fibroscopie

Aucun patient n'avait bénéficié de la naso-fibroscopie car le service ne disposait pas de nasofibroscope à cette période.

4.4. Aspects para-cliniques

Le larynx étant un organe interne, inaccessible à une investigation clinique au sens propre du terme, il nécessite de techniques d'endoscopie pour son exploration.

4.4.1. Pan endoscopie

La pan endoscopie comporte une trachéo-bronchoscopie, une œsophagoscopie ; permettant de visualiser la lésion et de rechercher d'autre localisation tumorale au

niveau des voies aérodigestives supérieures. Il a été réalisé à l'ensemble de nos patients dont les lésions étaient situées seulement dans le larynx.

4.4.2. Laryngoscopie directe en suspension

Elle permet l'obtention d'une vue d'ensemble du larynx, de mieux visualiser le processus tumoral, sa topographie, son aspect macroscopique, le retentissement sur les parties mobiles du larynx (cordes vocales et aryénoïde) et d'effectuer des biopsies des tumeurs visibles ou des zones suspectes. C'est un examen invasif nécessitant un appareillage de bonne qualité. Malheureusement elle n'avait pas été réalisée chez nos patients à cause de manque de dispositif à cette époque.

4.5. Étude histologique

4.5.1. Aspect macroscopique

Le cancer laryngé est un cancer qui peut avoir un aspect bourgeonnant, ulcéro-bourgeonnant, infiltrant ou autre. Dans notre série nous avons rapporté 3 cas d'aspect bourgeonnant ; 8 cas d'aspect ulcéro-bourgeonnant, soit respectivement 23 % et 61 % ; 1 cas d'aspect granulomateux à 8 % et 1 cas d'aspect infiltrant à 8 %. Ce résultat diffère à celui trouvé par LAARAJ et col [38] : lésion bourgeonnante 19 cas soit 76 % ; lésion ulcéro-bourgeonnante 6 cas soit 24 %.

4.5.2. Aspect microscopique

Le type histologique le plus communément retrouvé est le carcinome épidermoïde avec des fréquences comprises entre 95 et 98% des cas [36,26]

On distingue des degrés de différenciation : le carcinome épidermoïde bien différencié, moyennement différencié, peu différencié et carcinome indifférencié.

La différenciation épidermoïde est caractérisée par la présence de kératine et/ou de grandes cellules fusiformes.

Pour notre série de 13 patients atteints de cancer du larynx, le résultat de l'analyse de la biopsie était un carcinome épidermoïde dans 100% des cas dont le type bien

différencié était le prédominant 53,84% contre 46,15% de type modérément différencié.

Ces chiffres corroborent avec la plupart des résultats rapportés dans la littérature.

Leroux –Robert [37] dans sa série de 620 cancers du larynx retrouvait 619 cas de carcinome épidermoïde et 1 cas de carcinome cylindrique.

Pour Desaulty [18], 93% des patients étaient porteurs de carcinome épidermoïde.

La série de Galez [25], retrouvait 99,4 % de carcinome épidermoïde (98,1% différencié et 1,3% moyennement différencié).

4.6. Bilan d'extension

4.6.1. Bilan locorégional

4.6.1.1. Tomodensitométrie cervicale

La tomodensitométrie est considérée actuellement comme l'examen de choix dans la pathologie tumorale du larynx.

Elle nous permet de mieux préciser l'extension vers les régions difficilement explorables par la pan endoscopie, de classer la tumeur et d'évaluer les envahissements ganglionnaires.

Elle a un grand intérêt dans la détermination du bilan d'extension et dans l'analyse des aspects lésionnels en fonction du siège [29, 8].

En fonction du point de départ de la lésion, nous distinguons les tumeurs sus- glottiques, glottiques et sous glottiques.

Dans notre série, 4 patients avaient eu les moyens de faire la TDM soit 30,77 %.

4.6.1.2. Imagerie par Résonance Magnétique cervicale

L'IRM constitue un examen performant dans le bilan d'extension des tumeurs du larynx.

Elle permet de rechercher une asymétrie, un effet de masse, l'état des plans adipeux, mais surtout un meilleur contraste entre les différents tissus mous, une meilleure

fiabilité dans l'étude de la région sous commissurale, par contre elle est moins performante pour la visualisation des contours osseux et cartilagineux. [29, 60,63]. Elle reste à l'heure actuelle comme examen de seconde intention.

4.6.2. Bilan général

C'est le complément indispensable de l'examen locorégional, il guide les indications thérapeutiques, son intérêt est double :

- Rechercher les localisations secondaires, rares, mais pouvant se voir dans les cancers laryngés, surtout dans les types indifférenciés.
- Dans le cadre du bilan pré-thérapeutique, pour évaluer l'état général et rechercher les tares, les quelles contre indiquent certaines méthodes thérapeutiques.

Ce bilan général est d'abord clinique puis para-clinique et biologique.

4.6.3. Radiographie du thorax

Dans les cancers liés au tabac et à l'alcool, toute la muqueuse aérodigestive peut être le siège de transformations malignes. L'atteinte synchrone ou métachrone des poumons doit donc être recherchée systématiquement.

La radiographie du thorax permet de détecter des métastases pulmonaires ou une autre localisation tumorale.

Elle garde une place importante dans le suivi des patients atteints de cancers laryngés.

Plusieurs études ont décrit la survenue de métastases pulmonaires secondaires à un cancer du larynx et ce à des fréquences allant de 3 à 10%. Le risque est le plus important lorsqu'il s'agit de localisations supra-glottique [54].

Dans notre série, la radiographie thoracique avait été faite par tous les patients. Elle n'avait objectivé aucun cas de métastase.

4.6.4. Échographie abdominale

L'échographie abdominale trouve son intérêt dans la recherche d'une localisation abdominale. Dans notre série ; aucun patient n'avait fait l'échographie abdominale. Compte tenu de leur réticence face à l'exécution des bilans qui demandent assez de moyens financiers ; il était obligatoire parfois de les limiter pour se contenter des données cliniques.

4.6.5. Bilan biologique

Il est exploré afin d'évaluer le retentissement du cancer sur l'état général et sur les différentes fonctions vitales, et permet de s'assurer de l'opérabilité des patients, de la possibilité d'une chimiothérapie et de la faisabilité de la radiothérapie dans les meilleures conditions pour la meilleure efficacité.

Le bilan biologique comprend :

- Numération formule sanguine et plaquettes
- Bilan rénal (urée – créatinine) et glycémie à jeun.
- Bilan hépatique (transaminases) avec bilan hydro électrolytique.
- Bilan d'hémostase
- Groupage +Rh.

Tous ces bilans sont demandés par l'anesthésiste en préopératoire dans le cadre du bilan d'opérabilité.

Parmi ces examens, certains sont demandés avant de débiter la chimiothérapie mais également avant et lors de chaque nouvelle cure, c'est le cas de la fonction rénale, du bilan hépatique et de la numération formule sanguine. Cette dernière garde son intérêt également avant les séances de radiothérapie.

En effet l'anémie est un facteur de mauvais pronostic reconnu par les oncologues surtout lorsqu'elle est présente avant le traitement. Sa présence augmenterait le taux de mortalité de 75% dans les cancers de la tête et du cou [30]. Elle agirait en causant une hypoxie tissulaire diminuant l'efficacité de la radiothérapie sur les cellules [31].

4.7. Classification TNM et stadification

Une fois le diagnostic du cancer du larynx posé, l'étape importante qui suit est celle de sa classification. Cette dernière va permettre de poser au mieux les indications thérapeutiques, de comparer les résultats des différentes thérapeutiques et enfin d'évaluer le pronostic. Les deux classifications les plus utilisées sont celles de l'UICC (Union Internationale Contre le Cancer) et de l'AJCC (American Joint Committee for Cancer staging and end results reporting).[35,53]

4.7.1. Stadification

La stadification des cancers publiée par l'AJCC (American Joint Committee on Cancer) [64] est plus pratique pour certains et permet des prises en charges thérapeutiques plus adaptées à chaque stade.

- Stade 0 : Tis N0 M0
- Stade I : T1 N0 M0
- Stade II : T2 N0 M0
- Stade III : T3 N0 M0 - T1 T2 T3 N1 M0
- Stade IVa : T1 T2 T3 N2 M0 - T4a N0 N1 N2 M0
- Stade IVb : tous T N3 M0 - T4b tous N M0
- Stade IVc : tous T tous N M1.

Tableau XX : Répartition des patients selon la stadification AJCC dans certaine série en fonction de pourcentage:

Stade	Notre série	MF VEGAS [82]	G Donald [83]
I	23 %	32 %	18,4 %
II	38,46 %	23 %	26,6 %
III	23,05 %	24 %	29,9 %
IV	15,38 %	19 %	25,1 %

En observant ce tableau, nous remarquons que les différentes séries sont comparables.

5. Aspects thérapeutiques

L'arsenal thérapeutique en matière des cancers du larynx est riche. En effet le choix thérapeutique est guidé par les données de l'examen clinique et para clinique. Classiquement, il est fondé sur la chirurgie et la radiothérapie utilisée seule ou diversement associée. La chimiothérapie a pris dernièrement une place non négligeable dans le traitement des stades avancés et des métastases surtout avec l'apparition de certaines drogues plus efficaces. Le concept de conservation d'organe a également donné une place plus importante à la chimiothérapie. Les indications précises restent très discutées selon la tendance de chaque centre, néanmoins les résultats restent satisfaisants.

5.1. But

Le contrôle carcinologique de la tumeur et ses extensions.

La conservation de la fonction laryngée dans la mesure du possible.

La diminution du risque de récurrence locorégionale et métastatique

5.2. Moyens

5.2.1. La chirurgie

Elle constitue une méthode thérapeutique de base, et doit être adaptée au stade tumoral et à la topographie. Elle comprend deux volets :

- Exérèse carcinologique de la tumeur laryngée et ses extensions.
- Curage ganglionnaire.

C'est au niveau du larynx que le plus grand nombre de techniques chirurgicales a été décrit. Après le développement de la chirurgie partielle par voie externe, les techniques les plus récentes sont endoscopiques [35].

5.2.1.1. Chirurgie endoscopique

- Principes : La chirurgie endoscopique repose essentiellement sur le laser CO2. Elle s'est développée à partir de 1980 grâce à l'amélioration des techniques d'endoscopie

et également du fait de la précision apportée par l'imagerie pour évaluer l'extension en profondeur.

Il est nécessaire de disposer de laryngopharyngoscopes de tailles différentes et de modifier leur position tout au long de l'intervention chirurgicale. Celle-ci est réalisée à l'aide d'un microscope couplé à un laser CO2.

5.2.1.2. La chirurgie partielle par voie externe

5.2.1.2.1. Laryngectomies partielles verticales

Elles sont conservatrices de la fonction laryngée. Elles peuvent consister en :

Corpectomie . Du côté de la tumeur, la corde vocale est réséquée depuis la commissure antérieure jusqu'à l'apophyse vocale de l'aryténoïde en emportant le péri-chondre interne [35].

Laryngectomie frontolatérale qui consiste en une exérèse d'une corde vocale, de la commissure antérieure solidaire de l'angle antérieur du cartilage thyroïde.

Laryngectomie frontale antérieure ou corpectomie double :

Le principe de l'intervention est d'enlever les deux cordes vocales, les deux bandes ventriculaires et la moitié antérieure des deux ailes thyroïdiennes.

5.2.1.2.2. Laryngectomies partielles horizontales

Elles peuvent consister en :

-Laryngectomie horizontale supraglottique ou supracricoïdienne :

Pour la laryngectomie horizontale supraglottique on effectue une exérèse de l'étage susglottique : Elle réalise l'exérèse des deux bandes ventriculaires, de l'épiglotte, de l'os hyoïde jusqu'aux vallécules en haut et au fond des ventricules en bas [35,64].

Pour la supracricoïdienne on enlève en plus une partie du plan glottique. Ces deux techniques respectent le cartilage cricoïde.

-Hyo-thyro-épiglottectomie : Dans cette intervention, la loge HTE est enlevée en totalité, elle est peu pratiquée actuellement vu que l'atteinte de cette loge constitue

une contre-indication au traitement conservateur. Notons que toutes ces techniques sont associées à un curage ganglionnaire cervical bilatéral.

Tous nos patients opérés ont bénéficié une laryngectomie totale plus évidemment ganglionnaire bilatéral.

5.2.1.3. La Chirurgie radicale

Lorsque l'extension tumorale est trop importante pour que le chirurgien puisse reconstruire un sphincter laryngé efficace, il faut recourir à la laryngectomie totale qui sépare définitivement la voie aérienne de la voie digestive. Cette intervention est le plus souvent associée à un curage ganglionnaire bilatéral suivant le siège de la tumeur et son volume.

5.2.1.4. Curage ganglionnaires

La chirurgie des aires ganglionnaires cervicales, ou évidemment ganglionnaire ou encore curage doit être le plus souvent (sauf cas très précis) associée à l'exérèse tumorale étant donnée la très forte lymphophilie des carcinomes épidermoïdes des VADS.

Le curage a pour but d'emporter les chaînes ganglionnaires cervicales et tout le tissu cellulo-graisseux cervical.

5.2.2. La radiothérapie

Elle occupe une place fondamentale dans le traitement des cancers du larynx. [35, 39, 41]

But :

Elle améliore le taux de contrôle locorégional de la maladie.

Elle peut être exclusive ou en association avec la chirurgie ou la chimiothérapie.

Elle peut être à visée curative ou palliative.

La radiothérapie fait appel au cobalt ou aux accélérateurs linéaires, et nécessite une préparation du malade et surtout une mise en état bucco-dentaire avec prescription des bains de bouche alcalins et arrêt de la consommation alcool-tabagique.

Il existe deux grandes catégories de radiothérapie selon le positionnement de la source d'irradiation par rapport au patient :

5.2.2.1. Radiothérapie externe

(Téléthérapie) : source d'irradiation éloignée du patient.

La radiothérapie externe peut être indiquée lors d'un traitement curatif de la tumeur, seule ou associée à un traitement chirurgical. En poste opératoire, elle est réalisée environ 4 à 6 semaines après le traitement chirurgical. Elle peut également être palliative.

L'efficacité de la radiothérapie, en fonction des indications, peut être augmentée par une chimiothérapie concomitante.

En curatif (radiothérapie isolée ou exérèse chirurgicale non satisfaisante ou adénopathies atteintes avec rupture capsulaire ou localisation tumorale particulière) la dose totale délivrée est de 60 à 70 Gy.

En prophylactique (postopératoire ou un statu ganglionnaire N0 non opéré) la dose totale délivrée est d'environ 45 Gy.

Le volume cible peut être le site tumoral primitif et /ou les aires ganglionnaires.

Le volume cible, la dosimétrie, le fractionnement de la dose et l'étalement seront déterminés à partir du bilan clinique, complémentaire et des résultats de l'examen anatomopathologique de la tumeur et des aires ganglionnaires. Ces éléments sont essentiels pour une efficacité optimale et pour éviter au mieux les effets secondaires. Malheureusement aucun de nos patients n'avait bénéficié la Radiothérapie exclusive.

5.2.3. Chimiothérapie

La chimiothérapie en cancérologie ORL peut être utilisée en induction, pour certaines localisations tumorales. Son efficacité préjuge de celle de la radiothérapie. En d'autre terme la chimiothérapie permet une réduction importante de la tumeur après 2-3 cures, la radiothérapie a une forte probabilité d'être efficace. Ce traitement est particulièrement indiqué dans les cancers du larynx ou de l'hypo pharynx qui nécessiteraient en théorie une laryngectomie totale, et permet dans un nombre non négligeable de cas d'éviter cette intervention mutilante. La chimiothérapie est le plus souvent réalisée en association avec la radiothérapie afin d'augmenter l'efficacité de celle-ci.

La chimiothérapie la plus utilisée est l'association de 5 Fu (fluoro-uracile) et Cisplatine, par cure toutes les 3 semaines avec une surveillance régulière afin d'évaluer l'efficacité (réponse tumorale) et la tolérance (clinico-biologique) [20 ; 5].

5.2.4. Association Radi-Chimiothérapie

Dans notre série 4 de nos patients avaient bénéficié d'une association radio-chimiothérapie dont le schéma thérapeutique était : 3 cures de chimio: cisplatine 150 mg à J1, 5 FU 1000 mg J1-J3

Cobaltothérapie 68 gy (34 séances),

5 cures chimio concomitante : cisplatine 50 grs/Semaine

5.3. Indications

Les indications thérapeutiques des cancers du larynx sont complexes, variant selon les « écoles ». Ils doivent émaner d'un staff multidisciplinaire, regroupant : chirurgien, radiothérapeute, oncologue, radiologues et anatomo-pathologistes, et ce afin d'adapter au mieux les indications thérapeutiques et améliorer le pronostic.

5.3.1. Tumeur T1 de la glotte

La chirurgie (laryngectomie partielle ou une cordectomie), la chirurgie endoscopique et la radiothérapie exclusive ou le laser peuvent être proposés. Les résultats carcinologiques [21,49] sont comparables ; le taux de contrôle local est de l'ordre de 95 %. Cependant la qualité de la voix reste meilleure dans le traitement endoscopique et la radiothérapie.

La radiothérapie obtient des résultats tout à fait remarquables pour les tumeurs classées T1, avec un contrôle local autour de 90 %, qui se maintiennent à long terme dans les évaluations à 10 ans [22,58]

5.3.2. Les stades localisés (I –II)

On effectue une radiothérapie exclusive qui permet un bon contrôle carcinologique avec une conservation fonctionnelle. La chirurgie partielle avec un curage ganglionnaire de principe peut également être proposée, dans ce cas, un complément par radiothérapie est parfois nécessaire (si envahissement ganglionnaire ou marges d'exérèse passant en zone tumorale).

5.3.3. Stade III et IV

- Le traitement fera appel à une chirurgie totale avec curage ganglionnaire complété par une radiothérapie sur le lit tumoral et ganglionnaire.

- La préservation laryngée :[35,40]

Chez les patients porteurs de tumeurs classées T3 ou T4 du larynx, le traitement habituellement recommandé a longtemps été la laryngectomie totale. Cette intervention permet d'obtenir le contrôle locorégional de la maladie dans plus de 80 % des cas au prix d'une mutilation importante avec la perte de la phonation et la réalisation d'un trachéostome définitif.

Depuis près de 15 ans, des travaux ont été menés pour essayer d'obtenir une efficacité thérapeutique identique avec un traitement conservateur essayant d'éviter la mutilation laryngée.

6. Complications

6.1. Complications chirurgicales

6.1.1. Complications de la chirurgie laryngée

Les suites opératoires sont souvent simples.

Les complications post opératoires précoces sont représentées essentiellement par :

6.1.1.2. Complications immédiates

- Hématome ou hémorragie extériorisée par la bouche : un de nos malades est décédé à J9 post opératoire par hémorragie massive.
- Gêne respiratoire: aucun de nos patients n'avait présenté une détresse respiratoire.
- Lâchage de suture : la cicatrisation a été parfaite chez tous les patients.

6.1.1.3. Complications tardives

- Fistule salivaire ou pharyngostome : C'est la complication la plus redoutable et la plus gênante après laryngectomie totale. Sa fréquence varie entre 2 et 35 % des cas dans la littérature [14, 28, 45].

Dans notre série nous avons enregistré 1 cas de pharyngostome soit 7,69 % et ce pharyngostome était lié à une infection.

Certains auteurs attribuent la survenue du pharyngostome au faible état nutritionnel préopératoire et aux limites chirurgicales tumorales [14].

D'autres facteurs ont été incriminés comme le stade tumoral, la radiothérapie préopératoire, la technique chirurgicale, la trachéotomie première et l'expérience du chirurgien [28, 45].

- Troubles de la déglutition : un de nos patients a développé une dysphagie voire une aphagie qui a motivé une gastrostomie d'alimentation. C'était un patient qui n'avait pas fait le traitement complémentaire par faute de moyen financier.
- Infection de la plaie.
- Sténose du trachéostome,
- Sténose pharyngo-oesophagienne
- L'hypothyroïdie.

6.1.2. Complications du curage ganglionnaire

Elles sont essentiellement à type de séquelles, représentées par des troubles moteurs ou sensitifs du membre supérieur par section nerveuse, en particulier du nerf spinal. Le curage ganglionnaire bilatéral a été systématique chez l'ensemble de nos patients sans trouble neurologique objectivé.

6.1.3. Complications de la radiothérapie

Les complications post radiques sont diverses, elles peuvent être aiguës à type de mal de rayon, radiodermite, radiomucite, œdème laryngé.

Tardivement, les complications les plus fréquentes sont l'asialie (quasi-constante et très gênante), l'agueusie, la radiodermite et la radiomucite chronique, la fibrose musculaire ainsi que les complications neurologiques (hypoacousie, atteinte oculaire) et l'ostéoradionécrose mandibulaire.

Dans certains cas, la radiothérapie peut laisser des séquelles à type de troubles endocriniens (hypothyroïdie biologique) voir des cancers secondaires (10 à 15 ans après la radiothérapie).

6.1.4. Complications de la chimiothérapie

Les effets secondaires sont nombreux et varient selon le produit utilisé. Les plus fréquemment retrouvés sont d'ordre digestif, rénal et surtout hématologique. Ces derniers peuvent être prévenus par l'utilisation de facteurs de croissance et doivent être surveillés cliniquement et biologiquement de façon régulière [35].

Dans notre série, 1 patient est décédé seulement pendant sa deuxième séance de chimiothérapie.

7. Surveillance et pronostic

7.1. Surveillance

7.1.1. But

- Au cours du traitement :

Elle permet de rechercher et de traiter les complications liées à la radiothérapie et à la chimiothérapie.

- Après le traitement :

Elle permet de détecter les complications tardives et les séquelles de traitement, ainsi que les récurrences locorégionales et les métastases.

7.1.2. Moyens

Ils sont de deux types

Clinique :

Grâce à un examen clinique général et plus particulièrement stomatologique et ORL.

Para clinique : Possible grâce à la laryngoscopie (avec biopsie) et un scanner laryngé avec une radiographie thoracique et une échographie abdominale.

Ce bilan doit être fait 3 à 6 mois après la fin de la radiothérapie.

7.1.3. Rythme

Le patient sera revu en consultation de surveillance tous les 2 à 4 mois les deux premières années, puis tous les 6 mois pendant 3 ans puis tous les ans à vie.

7.2. Pronostic

7.2.1. Facteurs pronostiques

Le pronostic du cancer du larynx dépend de nombreux facteurs :

Le siège: Pour un même stade, les cancers glottiques ont un meilleur pronostic que les cancers supra-glottiques [23]. Le taux de survie à 5 ans est de 77% dans les cancers glottiques et de 56% dans les cancers supra-glottiques et 42% dans les cancers

sous glottiques. Cette différence de pronostic serait liée à la fréquence élevée des récurrences et des métastases ganglionnaires dans les cancers supra-glottiques [56].

Stade TNM : Il représente un facteur pronostique important. Le stade I constitue le meilleur pronostic, quel que soit le siège tumoral.

L'atteinte ganglionnaire est un facteur pronostique majeur.

Le sexe : Malgré que certains auteurs aient retrouvé un meilleur pronostic chez les femmes, il semble bien qu'il n'y ait pas de différences en rapport avec le sexe [33].

7.2.2. Résultats

Dans la littérature, le taux de survie globale (tous sexes confondus) à 5 ans varie entre 66 et 87%.

Le pronostic d'ensemble est le meilleur des différentes tumeurs des voies aérodigestives supérieures. Globalement, plus de la moitié des patients sont en vie à 5 ans.

Dans notre série, 6 patients sont vivants (46,15%), 2 portés disparus (15,39%) et les 5 sont décédés (38,46%) dont la plus part par manque de moyens financiers.

8. Réhabilitation et soutien psychologique

Chez les patients ayant été traités par laryngectomie totale, certaines mesures complémentaires doivent être envisagées :

- un soutien psychologique

- une réhabilitation vocale :

Elle permet d'éviter l'isolement relationnel, d'autant plus important dans notre contexte socioculturel. Plusieurs méthodes peuvent être proposées : la voix œsophagienne, la fistule ou prothèse phonatoire trachéo-œsophagienne et le larynx électrique (vibro ou électrolarynx).

La peur du cancer, des mutilations thérapeutiques qui s'en suivent et de leurs conséquences affectives et sociales sont des paramètres importants à évaluer chez les patients atteints de cancer du larynx, d'autant plus que la chirurgie est mutilante (laryngectomie totale ou plus élargie).

Actuellement, des questionnaires plus ou moins complets sont élaborés pour l'évaluation de la qualité de vie des patients ayant un cancer du larynx. Ils permettent de connaître leurs doléances et les avantages de chaque traitement par rapport à l'autre (effets à long terme et qualité de la voix).

Parmi nos patients vivants, 4 avaient bénéficié d'un traitement conservateur par Radio chimiothérapie. Ils viennent régulièrement au service pour le suivi et se portent bien. Un laryngectomisé total possède un appareil vibreur lui permettant de communiquer.

CONCLUSION

Les cancers du larynx occupent au Sénégal le deuxième rang de l'ensemble des cancers des VADS, après les cancers de l'hypo pharynx. Leur diagnostic est le plus souvent tardif et leur prise en charge est multidisciplinaire.

L'objectif de notre étude est de discuter dans notre contexte, les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques de nos malades en se référant de la littérature.

L'analyse rétrospective de 147 dossiers de patients porteurs de cancers des VADS à l'hôpital Mathlaboul Fawzaini de Touba sur une période de 8 ans de 2008 à 2016, nous a permis de retrouver 21 dossiers de patients porteurs des cancers du larynx confirmés histologiquement. Parmi ses patients porteurs de cancer du larynx 13 seulement répondaient à nos critères.

Au plan épidémiologique :

L'âge moyen des patients était de 48 ans avec des extrêmes de 20 à 69 ans. Le sexe masculin était prédominant (69,23%) contre (30,76%) de sexe féminin.

La consommation abusive de tabac (38,46 %) et d'alcool (7,29%) étaient les facteurs de risque les plus incriminés.

Au plan clinique et diagnostique :

Le délai moyen de consultation était de 5 mois avec des extrêmes de 1 et 14 mois. Les symptômes étaient la dysphonie chronique (12 %) ; suivi d'une dyspnée laryngée (23,33 %) L'exploration du larynx avait permis de mettre en évidence une lésion sus glottique dans 7,7%, glottique dans 30,8%, glotto-susglottique dans 30,8% et des trois étages dans 30,8%. Le résultat histologique était en faveur d'un carcinome épidermoïde dans 100%. Il n'y avait pas d'extension locorégionale chez l'ensemble des patients à la Radiographie. La TDM cervicale a été réalisée dans 30,8 % des cas. Elle ne montrait aucune extension locorégionale.

Au plan thérapeutique :

La laryngectomie totale plus le curage ganglionnaire a été réalisée chez 7 patients soit (54 %) dont 3 seulement avaient fait le traitement complémentaire. 4 patients

avaient bénéficié le traitement conservateur par association Radio-chimio-thérapie (31%).

Au plan de l'évolution et de recul :

Les suites immédiates étaient bonnes dans l'ensemble. Ce pendant un de nos patients était décédé à j9 poste opératoire par hémorragie massive ; et un autre avait présenté un pharyngostome.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 15 jours pour les patients opérés de laryngectomie totale.

La durée moyenne de survie était de 18 mois pour les patients opérés et de 52 mois pour ceux qui avaient bénéficié le traitement conservateur.

De nos jours 5 parmi ces 13 patients sont décédés, 6 sont vivants et 2 portés disparus dès après la trachéotomie.

Au terme de notre étude, il ressort que le cancer du larynx est une affection qui pose un problème psychologique et socio-économique aux patients et à leurs parents d'une part, un problème de confiance au personnel soignant d'autre part. C'est en tenant compte de tous ces facteurs que nous recommandons :

Aux parents :

- de faire consulter leur malade dès les premiers symptômes ;
- d'accepter le traitement proposé par le médecin au temps opportun ;
- de respecter les rendez-vous pour un contrôle systématique après la sortie de l'hôpital.

Au personnel médical et paramédical :

- de renforcer la collaboration multidisciplinaire en orientant tous les patients dans le service spécialisé ;
- d'informer les parents des malades sur le traitement et les conséquences qui en découlent.

Aux autorités :

- de mettre en place une stratégie permettant le diagnostic précoce des cancers du larynx ;
- de sensibiliser la population sur le danger de la consommation de tabac et alcool ;
- de doter le service d'ORL de Touba des moyens matériels et de personnels suffisants, qualifiés pour la prise en charge adéquate des patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. ALONZO JM

La chirurgie conservatrice pour le cancer du larynx et de l'hypopharynx. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 1965 ; 68 : 689-696.

2. ACHKAR I, THOME C, EL RASSI B et coll

Cancer du larynx

Expérience de l'hôpital France-Dieu Beyrouth. 1992 ; 96

3. BECHER H, RAMROTH H, AHRENS W ET all. Occupation, exposure to polycyclic aromatic hydrocarbons and laryngeal cancer risk...Int J cancer.2005 Apr 4

4. BOSETTI C, GALLUS S, PETO R, NEGRI E, TALAMINI R, TAVANI A, FRANCESCHI S, LA VECCHIA C.

Tobacco smoking, smoking cessation, and cumulative risk of upper aerodigestive tract

Cancers. Am J Epidemiol. 2008 Feb 15;167(4):468-73. Epub 2007 Dec 4.

5. BHISHAMJIT S, CHERA M, ROBERT J.

T1N0 TO T2N0 SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE GLOTTIC LARYNX TREATED WITH DEFINITIVE RADIOTHERAPY.

Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., Vol, No, pp. 1–6, 2010

6. BUISSET E, LECLERC L, LEFEBVRE A.

Hypothyroidism following combined treatment for hypopharyngeal and laryngeal carcinoma.

Am J Surg 1991; 162:345-7

7. DINSHAW KA, SHARMA V, AGARWAL JP.

Radiation therapy in T1-T2 glottic carcinoma, influence of various treatment parameters on local control/complications.

Int J Radiat Oncol Biol Phys 2000;48:723–35.

8. CASTELJNS J, VAN DEN BREKEL M, NIEKOOP V, SNOW G

Imaging of the larynx

Neuroimaging clinics of North America. 1996; Vol.6

9. CHEVALIER D, DUBRULLE F , VILETTE B.

Anatomie descriptive, endoscopique et radiologique du larynx.

Encycl Méd Chir Oto-rhino-laryngologie, 20-630-A-10, 2001, 13 p.

10. CALCATERRA TC

Bilateral omohyoid muscle flap reconstruction for anterior commissure cancer. *Laryngoscope* 1987; 97: 810-813

11. CHERKAOUI A , OUDIDI A .

Profil épidémiologique du cancer du larynx au service ORL, CHU de Fès, Maroc. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique* 2009: S3–S59
Laryngoscope. 1968 Nov;78(11):1937-40. No abstract available

12. CHARFEDDINE I, HAMMAMI B, BOUAYED W, CHAKROUN A, GHORBEL A.

Laryngectomie totale résultats de l'expérience du service d'ORL de Sfax

13. CAVALOT AL, GERVASIO CF, NAZIONALE G.

Pharyngocutaneous fistula as a complication of total laryngectomy: review of the literature and analysis of case records. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 2000; 123(5):587-92.

14. DIALLO B.K , LOUM. B, TALL. A, DEME.A, DIENG.M,et coll

Etude préliminaire du cancer du larynx chez la femme sénégalaise, *Bull Med Owen-do*, 2004. Volume 9. N° 24.

15. DURÁN DE ALBA LM, ROA CASTRO FM.

Risk factors for developing laryngeal cancer in adult population at the Hospital Español in Mexico City.
Acta Otorrinolaringol Esp. 2008 Oct;59(8):367-70

16. DELAHUNTY JE, CHERRY J.

Experimentally produced vocal cord granulomas.
Laryngoscope. 1968 Nov;78(11):1941-7.

17. DESAULTY A, SANCHO H

Etude prospective des épithéliomas du larynx (EPEL 1975-1981)
Ann Oto laryng. 1983; 100 : 167-180

18. DESAULTY A, SANCHO H

Etude prospective des épithéliomas du larynx (EPEL 1975-1981)
Ann Oto laryng. 1983; 100 : 167-180

19. DIALLO TB, LAME CA. LOUM B SEJA JC , FAYE MB, SISSOKO B

Prise en charge des cancers du larynx HP de Dakar 2016

20. DONALD G.

Supraglottic Laryngeal Cancer: Analysis of Treatment Results.
Laryngoscope, 115:1402–1410, 2005

21. Eckel HE.

Current status of endoscopic laser surgery in head and neck surgical oncology.
Otorhinolaryngol Nova 2002; 12:21–32.

22. FRANCHIN G, MINATEL E, GOBITTI C.

Radiotherapy for patients with early-staged glottic carcinoma: univariate and multivariate analyses in a group of consecutive, unselected patients.
Cancer 2003;98:765–72.

23. FUJI T, SATO T.

A Clinical study of 1079 patients with laryngeal cancer.
Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho, 1997; 100(8): 856-3.

24. GALLUS S, BOSETTI C, FRANCESCHI S, LEVI F, NEGRI E, LA VECCHIA C.

J Tun ORL 2008;11(20):17-20 Laryngeal cancer in women: tobacco, alcohol, nutritional, and hormonal factors.
Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2003 Jun;12(6):514-7.

25. GALEZ A.

Cancer du larynx : Etude rétrospective du centre Oscar Lambert (1974-1983)
Thèse Lille. 1990

26. GUERBAOUI M.

Le cancer au Maroc.
Epidémiologie descriptive. 2000.

27. BGOK U, OZDARENDELI A, KELES E

detection of Epstein-barr virus DNA by polymerase chain reaction in surgical specimens of patients with squamous cell carcinoma of the larynx and vocal cord nodules. Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg. 2003 Nov;11(5):134-8

28. GALLI J, DE CORSO E, VOLANTE M.

Post laryngectomy pharyngocutaneous fistula: incidence, predisposing factors and therapy. Head and Neck Surg 2005;133: 689-94.

29. HASSANI

Apport de l'imagerie dans le diagnostic des tumeurs du larynx
Rapport national du cancer du larynx, mai, 1997

30. JAIME CARO J, SALAS M, WARD A.

Anemia as an independant prognostic factor for survival in patients with cancer. *Cancer*, 2001; 91(12) : 2214-21.

31. KUMAR P.

Impact of anemia in patients with head and neck cancer.
The Oncologist, 2000; 5(2) : 13-18.

32. KAPIL U, SINGH P, BAHADOUR S ET all

association of vitamin A, vitamin C and zinc with laryngeal cancer .*Indian J cancer* .2003 Apr-Jun; 40(2):67-70

33. KOKOSKA M, PICCIRILLO J, HAUGHEY B.

Gender differences in cancer of the larynx.
Ann Otol Rhinol Laryngol 1995; 104 : 419 – 425.

34. LEGENT F, PERLEMUTER L, VANDENBROUCK C

Cahiers d'anatomie ORL
3ème éd. Paris : Masson ; 1971

35. LEFEBVRE JL, CHEVALIER D.

Cancer du larynx.
EMC-Oto-Rhino-Laryngologie 2005;2(4):432-57

36. LAM KU, ATHONY PW YUEN.

Cancer of the larynx in Honk Kong : A clinicopathological study.
European Journal of Surgical oncology 1996; 22 :166 – 170.

37. LEROUX-ROBERT J

Étude statistique de 620 carcinomes laryngés opérés personnellement depuis plus de ans (1955-1969) *Ann Otolaryngol.* 1974 ; 91 : 445-458

38. LAARAJ H et col

Prise en charge des carcinomes épidermoïdes du larynx T3 / T4 à propos de 25 cas
N° 82 Faculté de médecine et de pharmacie Marrakech 2011.

39. LE BOURGEOIS JP, CHAVAUDRA J, ESCHWEGE F.

Radiothérapie oncologique.
Edition : Herman 1993

40. LEFEBVRE JL, CALAIS G.

La préservation laryngée, état de la question.
Cancer/Radiothérapie 9 (2005) 37–41

41. MAZERON JJ.

Techniques d'irradiation des cancers.

Edition Vigot 1994.

42. MEDRARE LAMYAE et Col

Le cancer du larynx (à propos de 34 cas)

These de mémoire N° 006/11

Faculté de médecine et de pharmacie Université Sidi Mohamed Ben Abdellah 2011.

43. MORALES SUARES-VARELA M M, LIOPIS A.

Toxic habits in relation to cancer of the larynx.

ActaOtorrinolaryngolEsp , 1997 ; 48(1) : 45-50.

44. M.S. CATTARUZZA, P. MAISONNEUVE AND P.

Boyle Epidemiology of Laryngeal Cancer Oral Oncol, EurJ Cancer Vol. 32B, No. 5, pp. 293-305, 1996

45. MANCEAU A, DENIS F, GARAND G.

Complications infectieuses après chirurgie carcinologique du pharyngo-larynx. Ann Otol Rhinol Laryngol 2003; 120(4):207-15.

46. NDIAYE ND.

Laryngectomie totale à Thiès.

XXIV^{ème} congrès SS ORL troisième session ,05/12/ 2015

47. PACELLA-NORMAN R, URBAN MI, SITAS F, CARRARA H, SUR R, HALE M, ET AL.

Risk factors for oesophageal, lung, oral and laryngeal cancers in black South Africans.

Br J Cancer. 2002 Jun 5;86(11):1751-6.

48. PROF EMILE REYT (NOVEMBRE 2005) . FAC MED GRENOBLE.

Cancers du larynx : Diagnostic, principes de traitement (145 cas)

49. PERRETI G, NICOLAI P, PIAZZA C.

Oncological results of endoscopic resections of T1s and T1 glottic carcinomas by carbon dioxide laser.

Ann Otol Rhinol Laryngol 2001;110:820–6.

50. RIGHINI CA, KARKAS A, MOREL N, SORIANO E, REYT E.

Risk factors for cancers of the oral cavity, pharynx (cavity excluded) and larynx

Presse Med. 2008 Sep;37(9):1229-40. Epub 2008 May 27.

51. RAITOLA HS, PUKANDER JS.

Changing trends in the incidence of laryngeal cancer.

Acta oncol 1997; 36 (1) : 33 – 6.

Cancer of the larynx in Honk Kong: A clinicopathological study.

European Journal of Surgical oncology 1996; 22:166 – 170.

52. RUDERT H, WERNER J.

Endoscopic resections of glottic and supraglottic carcinomas with the CO2 laser.

Eur Arch Otorhinolaryngol 1995; 252:146–8.

53. SOBIN LH, WITTELKIND CH

TNM Classification of malignant tumours.

Geneva: UICC; 2002 (272p).

54. SILVESTRI F, BUSSANI R, COSATTI C, BOSATRA A.

High Risk of a second pulmonary cancer in patients.

Laryngoscope 1994; 104(2): 222-5.

55. SHAN'GINA OV, SDVIZHKOV AM, FINKEL'SHTERN MR, BRENNAN P, BOFFETTA P, Zaridze DG.

Risk factors of laryngeal cancer in Central and Eastern Europe

VoprOnkol. 2007;53(3):321-8.

56. SILVESTRI F, BUSSANI R.

Supraglottic vs glottic laryngeal cancer: Epidemiological and pathological aspects.

ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec 1992; 54 (1) : 43– 8.

57. THARIAT J, BRUCHON Y.

Conservative treatment of early glottic carcinomas with exclusive radiotherapy.

Cancer/Radiothérapie 8 (2004) 288–296

58. Ton Van J, Lefebvre JL.

Comparison of surgery and radiotherapy in T1 and T2 glottic carcinoma.

Am J Surg 1992; 162:337–40.

59. VEGAS MF, MARTINEZ T.

The gregorio maranon hospital experience in treatment of laryngeal cancer.

IJO & HNS. Vol. 49, No. 3, July-Sept., 1997

60. WILLIAMS D

Imaging of laryngeal cancer

Oto laryngologic clinics of North America. 1997; Vol.30

61. WEINGRAD DN, RONALD H, SPIRO H.

Complications after laryngectomy.
Am J Surg 1983; 146:517-20.

62. ZVRKO E, GLEDOVIC Z, LJALJEVIC A.

Risk factors for laryngeal cancer in Montenegro.
Arh Hig Rada Toksikol. 2008 Mar;59(1):11-8.

63. ZBAREN P, BECKER M, LANG H

Pretherapeutic staging of laryngeal carcinoma
CANCER.1996 ; vol 77

64. Sobin LH, Gospodarowicz MK & Wittekind C

(eds.). (2009). TNM Classification of Malignant Tumours. (7th Édition). Wiley
Blackwell.

65. S.ALBERT , H.BOZEC .

ORL et chirurgie cervico-faciale
Reussir l' ECN: nouvelle édition Juin 2007 page 200- 201.

66. PIERRE BONFILS , O. LACCOURREYE, V. COULOIGNER.

Cancers du larynx. Chapitre 52 pages 478
Livre de l'interne ORL 2011

ANNEXE

FICHE D'ENQUÊTE

(Prise en charge des cancers du larynx au C H N M F de Touba de 2008 à 2016)

1 ÉTAT CIVIL

Prénom :

Nom

Age :ans

Sexe : F M

N° DE DOSSIER

Adresse

Profession

2 FACTEURS DE RISQUES :

Tabac : OUI ☐ NON QUANTITÉ

ALCOOL : OUI ☐ NON ☐

AUTRES : OUI ☐ NON ☐

3 ANTECEDENTS

-PATIENT DÉJÀ TRAITE POUR UN CANCER : OUI ☐ NON ☐

- NOTION DE CANCER DANS LA FAMILLE : OUI ☐ NON ☐

- Laryngite chronique : OUI ☐ NON ☐

RGO : OUI ☐ NON ☐

AUTRES

4 ASPECTS CLINIQUES

➤ **Date 1^{ère} consultation :**

...../...../20

➤ **Motifs de consultation :**

Dysphonie : OUI ☐ NON ☐

Dyspnée laryngée : OUI ☐ NON ☐

Odynophagie : OUI ☐ NON ☐

Adénopathie cervicale : OUI ☐ NON ☐

Durée d'évolution des symptômes :mois

➤ **EXAMEN PHYSIQUE**

- **Laryngoscopie indirecte** : OUI ☐ NON ☐
- **Mobilité laryngée** : conservée ☐ Diminuée ☐ Abolie ☐
- **PAN Endoscopie** : OUI ☐ NON ☐
- **Siège de la lésion**

Étage sus glottique ☐ Étage glottique ☐ Étage sous glottique ☐
Les 2 étages : glotto-sus glottique ☐ glotto-sous glottique ☐
Les 3 étages : : OUI ☐ NON ☐

Imagerie :

TDM
.....
RX thorax
Échographie abdominale

HISTOLOGIE BIOPSIE :.....

Carcinome épidermoïde :

Bien ou modérément différencié ☐ Verruqueux ☐ A cellule fusiforme ☐

Autres tumeurs : Neuro endocrine ☐ Sarcomes ☐ Adeno carcinome ☐

Mélanome malin ☐ Carcinome indifférencié ☐

5 aspects thérapeutiques :

Traité ☐ Perdu de vue ☐

Nature du traitement :

- traitement chirurgical : : OUI ☐ NON ☐
- chimiothérapie palliative : OUI ☐ NON ☐
- protocole de conservation d'organe : OUI ☐ NON ☐
- radiothérapie exclusive : OUI ☐ NON ☐

Type de Traitement chirurgical :

Trachéotomie : OUI ☐ NON ☐

Délai entre trachéotomie et chirurgie

-Laryngectomie totale : OUI ☐ NON ☐

Laryngectomie totale élargie à la peau : OUI ☐ NON ☐

PLT : OUI ☐ NON ☐

Thyroïdectomie : totale ☐ lobo-isthmectomie ☐

Radiothérapie post opératoire : OUI ☐ NON ☐

Dose : Gy nombre de séances

Chimiothérapie post opératoire : OUI ☐ NON ☐

Anatomopathologie de la pièce opératoire :

.....

.....

Marges de résections : saines ☐ envahies ☐

Classification pTNM :

Résultats

Complications post opératoires :

Infection du site opératoire : OUI ☐ NON ☐

Pharyngostome : OUI ☐ NON ☐

Hémorragie post op : OUI ☐ NON ☐

Résultats carcinologiques : Vivant contrôlé ☐

Poursuites évolutives : OUI ☐ NON ☐

Récidives : OUI ☐ NON ☐

Secondes localisations : OUI ☐ NON ☐ A préciser

Résultats fonctionnels : Déglutition ☐ Phonation ☐

Évolution : Perdus de vue ☐ Décédé ☐ Vivant ☐

Date des dernières nouvelles :

Décès : OUI ☐ NON ☐

RÉSUMÉ

Objectifs :

L'objectif de l'étude était de discuter dans notre contexte, les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques de nos malades en se référant de la littérature.

Patients et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective de 8 ans (2008- 2016) menée à l'hôpital national Mathlaboul Fawzaini de Touba à propos de 13 cas de patients atteints de cancer du larynx confirmés histologiquement. Les données obtenues ont été analysées à l'aide des logiciels World et Excel 2016.

Résultats :

L'âge moyen était de 48 ans avec des extrêmes de 20 à 67 ans. Le sexe masculin prédominait 69.23% soit un ratio de 2.25. La consommation abusive de tabac et de l'alcool constituent le principal facteur de risque soient respectivement 38.46 % et 7.69 %. Le délai moyen de consultation était de 5 mois avec des extrêmes allant de 1 à 14 mois. Les symptômes les plus fréquents étaient la dysphonie chronique 40%, la dyspnée laryngée 23.33%, la dysphagie 16.66% et l'adénopathie cervicale 20%. Le carcinome épidermoïde (100%) bien différencié ou moyennement différencié était le type histologique retrouvé. La Rx du thorax était réalisée chez tous les patients ; par contre seul 30.8% ont pu faire la TDM cervicale. Lors du diagnostic, 23.05 % des tumeurs étaient classées stade III et 15.38 % étaient classées stade IV.

La trachéotomie était réalisée en urgence pour dyspnée sévère chez 8 patients soient (61.53%). La laryngectomie totale plus le curage ganglionnaire était réalisée chez 7 patients dont 3 seulement avaient complété leur traitement par une associée Radio- chimiothérapie. Et 4 patients avaient bénéficié le traitement conservateur.

Les suites immédiates étaient bonnes dans l'ensemble. Ce pendant un de nos patients était décédé à J9 poste opératoire suite à une hémorragie massive ; et un autre avait présenté un pharyngostome.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 15 jours pour les patients opérés de laryngectomie totale.

La durée moyenne de survie était de 18 mois pour les patients opérés et de 52 mois pour ceux qui avaient bénéficié le traitement conservateur.

Sur l'ensemble des patients suivis, 6 étaient vivants soient 46.15% et 5 étaient décédés, soient 38.46 % et 2 portés disparus.

Conclusion :

La laryngectomie totale est une intervention mutilante ; par le handicap vocal qu'elle engendre ; mais la survie à 5 ans est de 75%. La perte définitive de la fonction phonatoire du larynx en constitue le handicap majeur. Le diagnostic précoce de ces cancers dans nos régions peut permettre d'autres alternatives thérapeutiques.

Mots clés : Cancer du larynx, laryngectomie totale, Radiothérapie, Chimiothérapie.

MEMBRES DU JURY

Président	M. Ahmadou	DEM	Professeur Titulaire
Membres	M. Mamadou Biram	FAYE	Professeur agrégé Val-de-Grâce
	Mme Marie Joseph	DIEME AHOUIDI	Maître Assistante
Directeur de Mémoire	M. Bay Karim	DIALLO	Professeur Titulaire
Co-Directrice	Mme Mame Coumba	SARR SENE	Chef de service ORL Touba