

LISTE DES ABREVIATIONS

TDM	: Tomodensitométrie
VADS	: Voies Aéro Digestives Supérieures
ORL	: Oto Rhino Laryngologie
HPV	: Human Papilloma Virus
PDC	: Produit de contraste
HTE	: Hyo Thyro Epiglottique
UICC	: Union Internationale de lutte Contre le Cancer

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge	6
Figure 2 : Répartition des patients selon le Sexe	7
Figure 3 : Répartition des patients selon les indications de la TDM	8
Figure 4 : Répartition des patients selon le type histologique	8
Figure 5 : Répartition des patients selon le type d'examen réalisé.....	9
Figure 6 : Répartition selon le délai entre la prescription et la réalisation de la TDM	10
Figure 7 : Topogramme de profil étendue de la base du crâne à l'orifice du médiastin supérieur.....	11
Figure 8 : Reconstruction coronale en phonation d'un larynx normal. L'ouverture des ventricules laryngés (rond blanc) permet de bien séparer l'étage sus-glottique (bande ventriculaire-flèche courte) de l'étage glottique (corde vocale- flèche longue)	13
Figure 9 : Répartition selon le siège tumoral	17
Figure 10 : Patient de 45 ans reçu pour dysphonie reconstruction Coronale d'une tumeur sus glotto-glottique	18
Figure 11 : Patiente de 55ans reçue dysphonie et dyspnée coupe axiale passant par les sinus piriformes d'un processus expansif sus glottique	18
Figure 12 : Patient de 67ans coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif glotto-sous glottique rehaussé de façon hétérogène avec des zones de nécrose	19
Figure 13 : Patient de 58 ans coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif de la corde vocale gauche rehaussé de façon homogène	19
Figure 14 : Répartition selon l'extension locale	20
Figure 15 : Patient 70 ans coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif laryngé avec ostéocondensation du cartilage thyroïde	21
Figure 16 : Patient de 63 ans coupe axiale passant par les cordes vocales épaissement bilatéral des cordes vocales plus marqué à gauche	21

Figure 17 : Patient de 58 ans reconstruction sagittale épaissement des cordes vocales envahissant en partie la graisse de la loge HTE.....	22
Figure 18 : Patient de 49 ans coupe axiale passant par les cordes vocales épaissement des cordes vocales avec envahissement de la commissure antérieure	22
Figure 19 : Répartition selon l'extension ganglionnaire.....	23
Figure 20 : Patient de 59 ans coupe axiale passant par les glandes sous maxillaires épaissement des cordes vocales avec une adénopathie nécrotique du secteur II gauche.....	23
Figure 21 : Patient de 63 ans reconstruction coronale d'un processus expansif sus glotto-glottique avec une adénopathie du secteur I gauche	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition selon le type de rehaussement tumoral..... 19

Tableau II : répartition des lésions selon la classification TNM..... 24

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES.....	4
I.MATERIELS ET METHODES.....	5
1. TYPE ET DUREE DE L’ETUDE	5
2. CADRE D’ETUDE.....	5
3. POPULATION D’ETUDE	6
3- 1. Critères d’inclusion.....	6
3 2Critères de non inclusion :	6
3 3 Caractéristiques de la population d’étude	6
3.3-1 Age.....	6
3.3-2 Sexe :.....	7
3.3-3 Facteurs de risque :	7
3.3-4- Indication des examens TDM :	7
3.3-5 Histologie :.....	8
3.3-6 Type d’examen d’imagerie réalisé :	9
3.3-7 Délai entre la prescription et la réalisation de la TDM	9
3.4. Matériels d’étude.....	10
4. METHODE	10
4.1-Réalisation de l’examen TDM du Larynx :	10
4.2. Autres types d’examen réalisé :	14
5- PARAMETRES ETUDIES :.....	14
5.1 Le siège :	14
5.2 La nature et cinétique de rehaussement de la lésion :	14
5.3 L’extension locale :	14
5.3.1 Les commissures antérieure et postérieure	14
5.3.2 Loge HTE.....	14
5.3.3 Les deux cordes vocales.....	14

5.3.4 Graisse para-glottique	14
5.3.5 Les cartilages : thyroïde, aryénoïde et cricoïde	14
5.4 Extension régionale :.....	14
5.4.1 Aire ganglionnaire Cervicale :	14
5.4.2 Atteinte vasculaire :	15
5.5 Extension à distance :.....	15
5.6 Classification TNM	15
6- SAISIE, ANALYSE ET INTERPRETATION DES DONNEES :.....	15
RESULTATS	16
1. DIAGNOSTIC POSITIF	17
1.1. Siège tumoral:	17
1.2. Nature et la cinétique de rehaussement de la tumeur :.....	18
2. EXTENSION LOCALE	20
3. EXTENSION REGIONALE.....	22
4. EXTENSION A DISTANCE.....	24
5. CLASSIFICATION TNM DES TUMEURS DU LARYNX SELON UICC	24
DISCUSSION.....	25
1. AGE	26
2. SEXE :	26
3. FACTEURS DE RISQUE :	26
4. INDICATION DES EXAMENS TDM :	27
5. HISTOLOGIE :.....	27
6. EXAMEN D'IMAGERIE REALISE :.....	28
6.1. TDM :.....	28
6.2. Echographie abdominale	29
6.3. Radiographie	30
7. DELAI ENTRE LA PRESCRIPTION ET LA REALISATION DE LA TDM.....	30

8. DIAGNOSTIC POSITIF	30
9. EXTENSION LOCALE	33
10. EXTENSION REGIONALE.....	35
11. EXTENSION A DISTANCE.....	36
12. Classification TNM.....	36
CONCLUSION.....	37
REFERENCES	37
ANNEXES	

INTRODUCTION

Les tumeurs du larynx sont fréquentes et constituent une affection préoccupante par sa fréquence et sa gravité. Parmi eux, les cancers du larynx occupent une place importante dans l'ensemble des cancers des VADS [23].

Ce sont, pour la plupart d'entre eux des carcinomes épidermoïdes survenant principalement chez l'homme d'âge mûr, et leur genèse est largement dominée par un alcoolisme tabagisme chronique, même si d'autres facteurs sont maintenant connus ou suspectés. [23]

Malgré des signes d'appel précoces, un grand nombre de tumeurs sont diagnostiquées à un stade relativement avancé.

Le larynx est une structure cervicale tubulaire creuse, impaire et médiane, appartenant aux voies aéro-digestives supérieures.

L'imagerie est devenue indispensable au diagnostic de ces cancers et à la décision thérapeutique. Elle permet une définition parfaite des extensions et des volumes tumoraux. [1]

La TDM est l'examen de première intention dans le bilan d'extension des cancers pharyngolaryngés. Elle nécessite le respect de quelques règles simples dans sa préparation et sa réalisation. [1]

Au Sénégal, très peu d'études ont été consacrées au bilan d'extension des cancers des voies aérodigestives supérieures (VADS) et c'est dans cette optique que nous avons réalisé cette étude aux CHU de Dakar.

De plus, un dynamisme remarqué des services d'ORL imposait une collaboration, très appréciable, entre Radiologue et Spécialiste ORL.

L'objectif général était :

- Montrer l'apport de la TDM dans le diagnostic et le bilan d'extension des tumeurs laryngées.

Les objectifs spécifiques étaient :

- Décrire les indications du scanner formulées par les cliniciens pour l'exploration des masses laryngées.

- Décrire les aspects TDM des tumeurs laryngées.
- Etablir le bilan de l'extension loco-régionale mais également à distance.

MATERIEL ET METHODES

I.MATERIELS ET METHODES

1. TYPE ET DUREE DE L'ETUDE

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive, multicentriques réalisée sur une période de 2 ans 24 Mars 2018 au 24 Mars 2020.

2. CADRE D'ETUDE

L'étude s'est déroulée dans les services de radiologie et d'imagerie médicale du centre hospitalier de Le Dantec et de l'hôpital général Idrissa Pouye de grand Yoff en collaboration avec les services d'ORL.

Le personnel médical du service de radiologie et d'imagerie de l'hôpital de Le Dantec est actuellement constitué de :

- Un professeur titulaire ;
- Un professeur assimilé
- deux maitres-assistants ;
- Des médecins radiologues contractuels ;
- Des internes ;
- Des médecins en formation spécialisée (DES) ;
- Des techniciens en imagerie médicale et des aides manipulateurs;
- Des secrétaires et des agents d'accueil.

Le personnel médical du service de radiologie et d'imagerie de l'hôpital Idrissa Pouye de grand yoff est actuellement constitué de :

- Un chef de service
- Des médecins radiologues contractuels ;
- Des internes ;
- Des médecins en formation spécialisée (DES) ;
- Des secrétaires ;

3. POPULATION D'ETUDE

3.1. Critères d'inclusion

Les patients ayant réalisé une TDM cervicale et ou thoracique et avec une preuve histologique.

3.2. Critères de non inclusion :

N'ont pas été inclus dans notre étude les examens TDM n'ayant objectivé aucune lésion du larynx d'allure suspecte et sans résultat d'histologie.

3.3. Caractéristiques de la population d'étude

Nous avons colligé 47 dossiers de patients ayant bénéficié d'une tomodensitométrie dans le cadre d'un bilan d'extension des tumeurs laryngées dans les deux dernières années.

3.3.1. Age

L'âge moyen de nos patients était de 64.5 ans avec des extrêmes allant de 20 ans à 72ans. (figure 1)

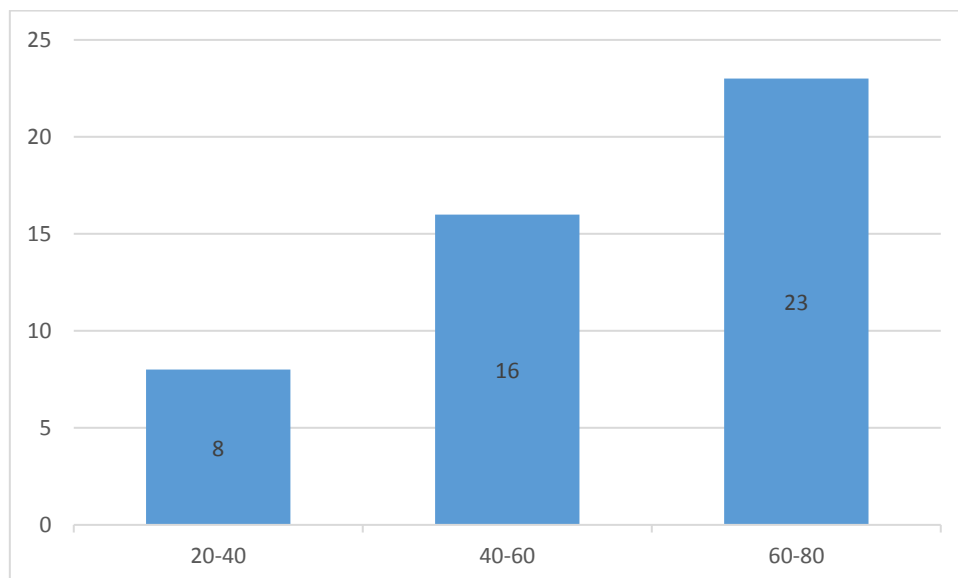


Figure 1: Répartition des patients selon l'âge

3.3.2. Sexe

Il s'agissait de 39 hommes et de 08 femmes soit un genre ratio de 4.8.(figure2)

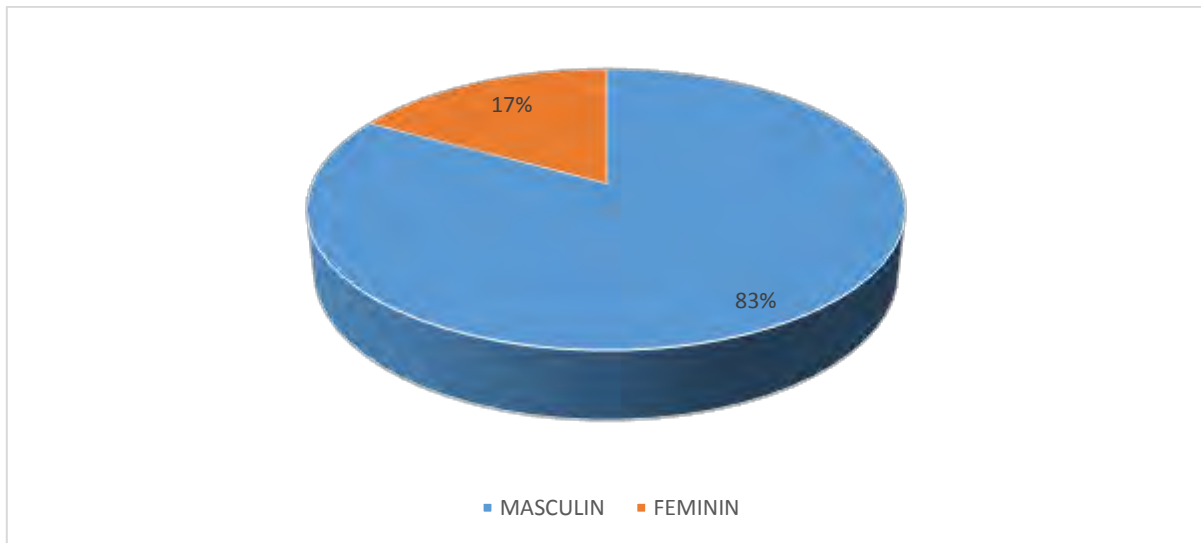


Figure 2 : Répartition des patients selon le Sexe

3.3.3. Facteurs de risque :

Dans notre étude nous avons retrouvés 27 patients soit 57.4% avec une intoxication tabagique et chez 20 patients soit 42.5% aucun facteur de risque n'a été retrouvé.

Une intoxication alcoolique était associée à une intoxication tabagique chez 8 patients soit 17%.

3.3.4. Indication des examens TDM :

La dysphonie chronique était l'indication la plus retrouvée. Elle était rapportée chez tous les patients soit une fréquence de 100%. La dysphonie était associée à la dyspnée chez 10 patients soit 21.2% et associée à une dysphagie chez 3 patients soit 6.38%.(figure3)

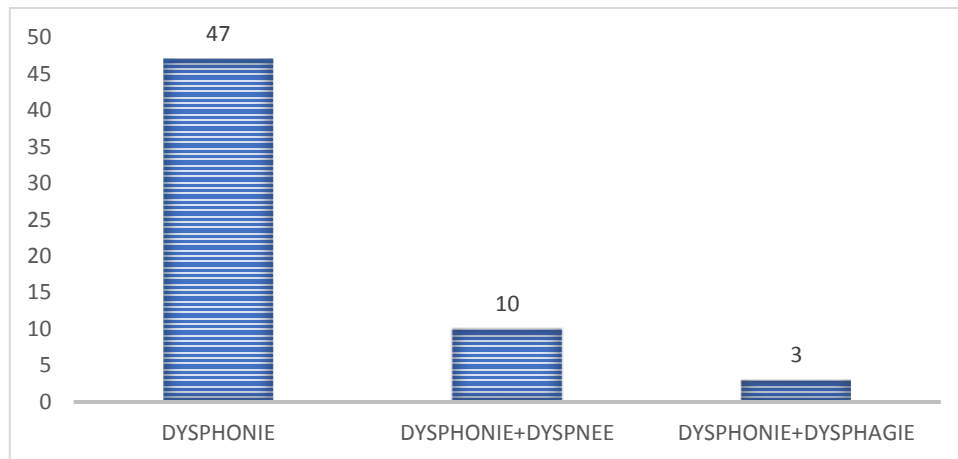


Figure 3 : Répartition des patients selon les indications de la TDM

3.3.5. Histologie :

La biopsie a été réalisée chez tous nos patients lors de la panendoscopie des voies aérodigestives. Le type histologique identifié était le Carcinome épidermoïde chez 44 patients soit 93.6% et le léiomyosarcome chez 3 patients soit 6.3%.

Chez 3 de nos patients soit 6.3% des stigmates d'infection au Human Papilloma Virus (HPV) étaient associées aux carcinomes épidermoïdes. (Figure 4)

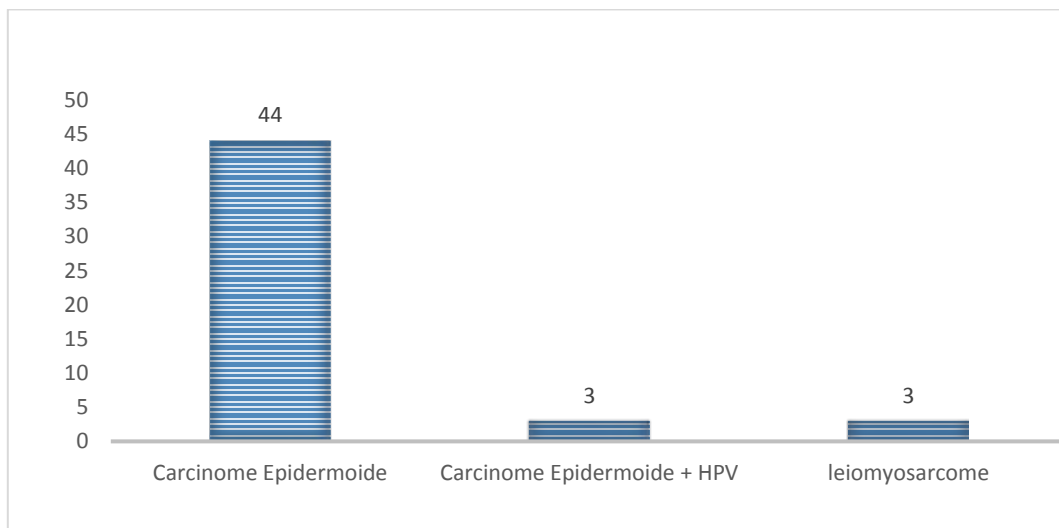


Figure 4 : Répartition des patients selon le type histologiques

3.3.6. Type d'examen d'imagerie réalisé :

La TDM cervicale débutant au niveau de la base du crâne et se terminant au niveau de l'orifice supérieur du médiastin supérieur a été réalisée chez tous nos patients. Cependant dans notre étude, la TDM avec une spirale thoracique avait été notifiée dans les comptes rendus chez 12 patients soit 25.5%.

5 échographies abdominales ainsi que 2 radiographies thoraciques ont été réalisées dans le cadre d'un bilan d'extension.(figure 5)

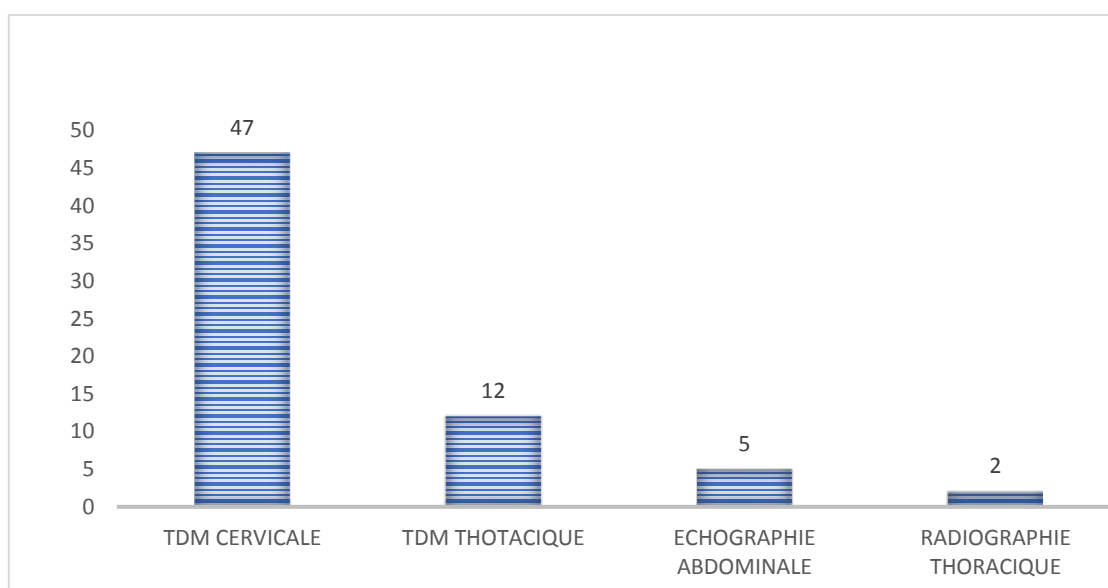


Figure 5 : Répartition des patients selon le type d'examen réalisé

3.3.7. Délai entre la prescription et la réalisation de la TDM

Le délai moyen entre la prescription et la réalisation de la TDM était de 5 jours avec des extrêmes allant de 2 à 25 jours. 36 de nos patients soit 76.5% avaient réalisés la TDM dans les 15 jours suivants la prescription.(figure 6)

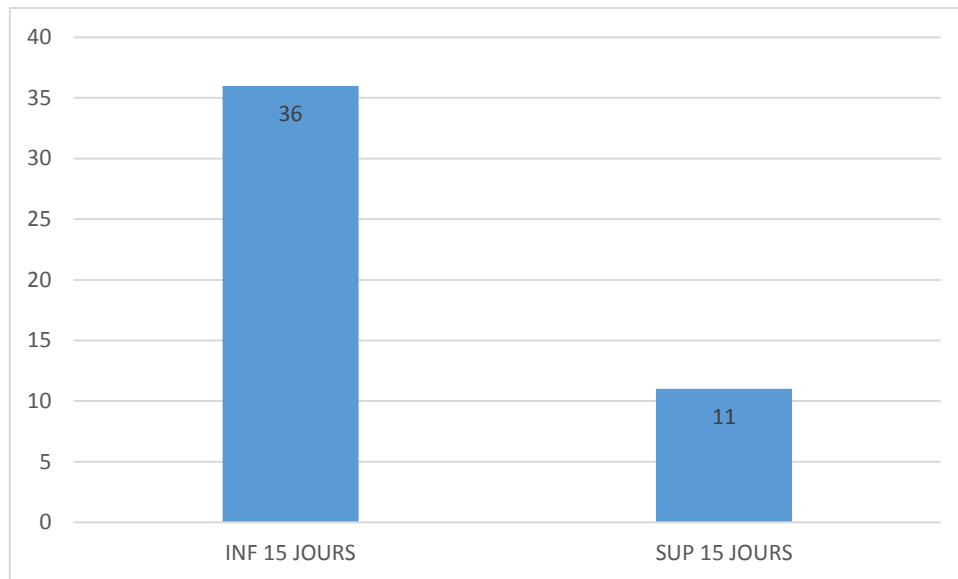


Figure 6 : Répartition selon le délai entre la prescription et la réalisation de la TDM

3.4. Matériels d'étude

Les examens tomодensitométriques étaient réalisés à l'aide des appareils de marque Philips 16 barrettes (grand yoff) et 64 barrettes (Dantec). Ils sont reliés à des ordinateurs pour le recueil et le traitement des images.

Un appareil d'échographie de marque mindray muni de quatre sondes multifréquences : une sonde convexe, linéaire, endo-cavitaire, cardiaque et d'une imprimante de marque SONY.

Un appareil de radiographie.

4. METHODE

4.1. Réalisation de l'examen TDM du Larynx :

Les patients devaient présenter une bonne fonction rénale avec des résultats de la créatinémie normale et un produit de contraste iodé dosé à 350mg/ml. L'examen doit être réalisé à distance des biopsies, en particulier pour les petites tumeurs. En effet, la réaction inflammatoire post-biopsie pourrait faussement majorer la description tumorale. L'examen doit donc être réalisé au mieux avant

la laryngoscopie directe ou à défaut dix à quinze jours après les biopsies pour les tumeurs de petite taille.

➤ **Technique d'acquisition de l'examen TDM laryngée** [5 ; 10; 38].

- Le patient était installé en décubitus dorsal, tête positionnée dans la têtère immobilisée et bras allongés le long du corps.
- On réalise des coupes millimétriques de la base du crâne jusqu'à l'orifice supérieur médiastinal avec un champ de vue de 12 à 18 cm avec un filtre standard, comme illustré sur la figure 7.



Figure 7 : Topogramme de profil étendue de la base du crâne à l'orifice du médiastin supérieur

Au cours de cette première acquisition, le patient est en respiration indifférente : il doit respirer calmement par le nez, l'apnée est à proscrire car elle ferme la glotte. Il est demandé au patient de ne pas déglutir pendant cette acquisition, afin d'éviter les artefacts de mouvements. L'injection de produit de contraste (PDC) est systématique et indispensable.

Le volume total de PDC est de 2ml/kg. L'injection est effectuée de manière biphasique : tout d'abord une imprégnation est réalisée deux minutes avant

l'examen en injectant un tiers de la dose totale ; ensuite on injecte les deux tiers restants avec un délai de 50 à 70 secondes avec un débit de 2ml/s.

Les reconstructions multiplanaires peuvent être réalisées dans les trois plans de l'espace et sont d'excellente qualité. Nous rappelons que les coupes axiales doivent être reconstruites dans le plan glottique qui est oblique en bas, en avant et en dedans.

Les reconstructions sagittales identifient aisément l'épiglotte et permettent de reconnaître un envahissement de l'espace pré épiglottique ou une extension sous glottique antérieure. Les reconstructions coronales permettent d'étudier la symétrie des plis vocaux, des ventricules laryngés, des plis vestibulaires et de l'olive sous glottique.

➤ **Les manœuvres dynamiques :**

Elles sont importantes et doivent être réalisées au cours d'une seconde acquisition.

- La manœuvre de phonation sur un « é », étudie la mobilité laryngée et offre l'avantage, d'une meilleure visualisation des replis ary-épiglottiques, mais l'intérêt principal est l'ouverture des ventricules laryngés permettant une compréhension et une analyse du larynx aux étages, sus-glottique, glottique et sous-glottique. Cette distinction est bien appréhendée sur les reconstructions coronales.(figure 8)

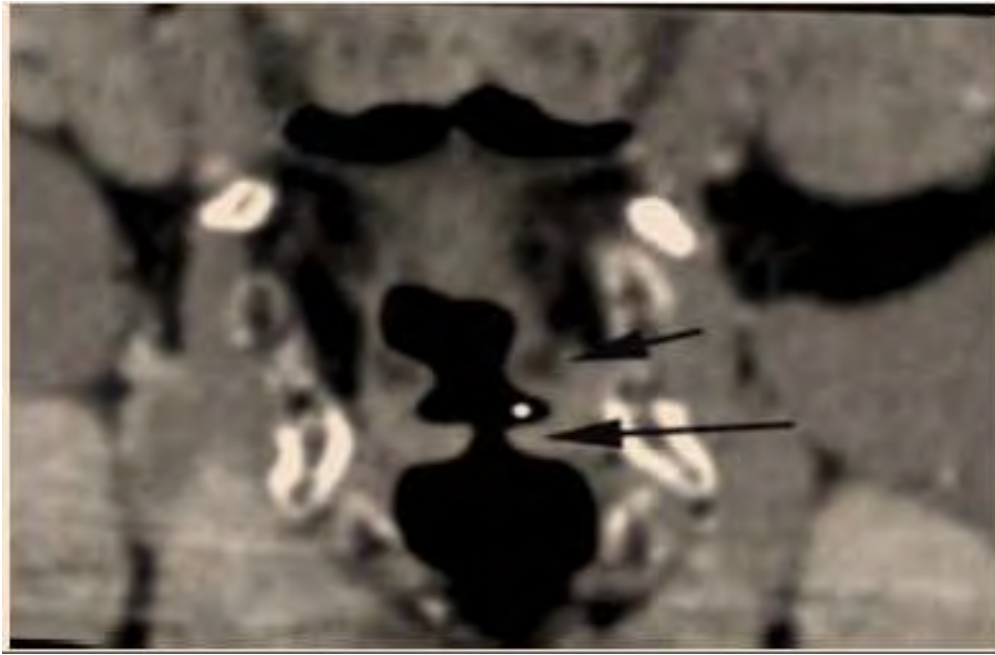


Figure 8 : Reconstruction coronale en phonation d'un larynx normal. L'ouverture des ventricules laryngés (rond blanc) permet de bien séparer l'étage sus-glottique (bande ventriculaire-flèche courte) de l'étage glottique (corde vocale- flèche longue)

Cette analyse en étages du larynx est importante car elle permettra de classer la tumeur en stades, une tumeur atteignant plus d'un étage est classée T2; cette analyse en étages permet, en outre, de comprendre les différents types de chirurgie proposée, en particulier les chirurgies partielles.

- La manœuvre de Valsalva, doit être utilisée systématiquement pour l'étude de l'hypo pharynx. Elle entraîne une fermeture glottique et une distension aérique de l'hypo pharynx, permettant ainsi une excellente analyse de cette région avec une bonne définition des replis aryépiglottiques et une ouverture des sinus piriformes. Parfois, la pneumatisation obtenue par la manœuvre de Valsalva s'étend jusqu'en région rétro-crico-aryténoïdienne. Lors de cette acquisition en manœuvre dynamique, le centrage de la spirale se fait sur le pharyngo-larynx uniquement, pour une spirale encore plus courte (moins de 10 s) avec une réinjection de 80 ml de produit de contraste toujours selon le mode biphasique.

4.2. Autres types d'examen réalisé :

Une échographie abdominale et une radiographie du thorax dans la recherche d'une localisation à distance notamment hépatique et pulmonaire ont été réalisées également chez certains.

5. PARAMETRES ETUDIES :

Nous avons étudié les paramètres suivants :

Diagnostic positif :

5.1. Le siège : il s'agissait de préciser la région anatomique aux dépens de laquelle la tumeur s'est développée.

5.2. La nature et cinétique de rehaussement de la lésion : il s'agissait de déterminer la nature tissulaire ou kystique de la tumeur.

5.3. L'extension locale : s'intéressait au degré d'envahissement des structures avoisinantes (locales).

5.3.1. Les commissures antérieure et postérieure

5.3.2. Loge HTE

5.3.3. Les deux cordes vocales

5.3.4. Graisse para-glottique

5.3.5. Les cartilages : thyroïde, aryénoïde et cricoïde

5.4. Extension régionale : s'intéressait à l'envahissement ganglionnaire et vasculaire.

5.4.1. Aire ganglionnaire Cervicale : repartie en groupe allant de I à VI selon la classification de Crile.

5.4.2. Atteinte vasculaire : il s'agissait de définir la présence d'un contact, d'un englobement ou d'une thrombose des vaisseaux carotidien et jugulaire.

5.5. Extension à distance : s'intéressait à l'envahissement secondaire d'autres organes (métastase).

- Pulmonaire
- Aires ganglionnaires médiastinaux et axillaires.
- Autres : Abdominale et osseuse

5.6. Classification TNM

Elle se base sur l'évaluation de 3 paramètres :

- T : tumeur primitive.
- N : absence ou présence de métastases ganglionnaires.
- M : présence ou absence de métastases à distance.

Dans notre étude elle s'intéressait à la classification de la Tumeur en stade évolutif T1, T2, T3, T4.

6. SAISIE, ANALYSE ET INTERPRETATION DES DONNEES :

Les données ont été recueillies suivant une fiche préalablement établies.

Pour les valeurs quantitatives nous avons calculé les valeurs minimale, maximale, moyenne et écart type.

Pour les valeurs qualitatives nous avons ressorti les effectifs réel et relatif.

Nous avons effectué des études croisées entre certains paramètres d'études.

Les logiciels Excel, Sphinx ont été utilisés pour le traitement des données.

RESULTATS

1. DIAGNOSTIC POSITIF

1.1. Siège tumoral:

Chez nos patients le scanner avait montré:

- Normal chez 3 patients soit 6%
- glottique chez 11 patients soit 23%
- glotto-sus-glottique chez 29 patients soit 62%
- sus glottique-glotto-sous glottique dans 4 cas soit 9%. (figure 9)

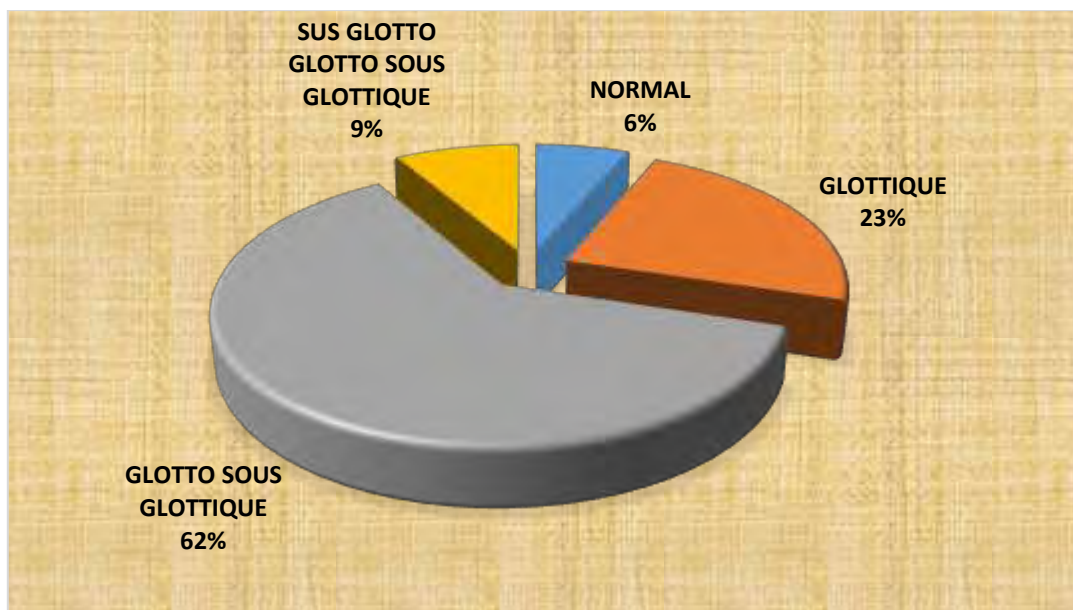


Figure 9 : Répartition selon le siège tumoral

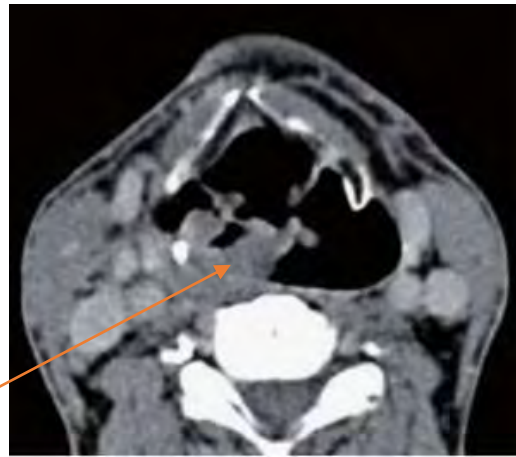
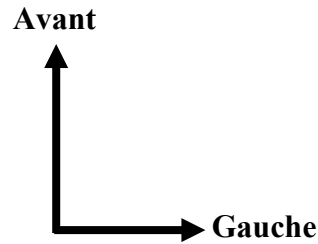
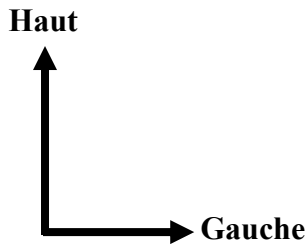


Figure 10 : Patient de 45 ans reçu pour dysphonie chez qui les reconstructions Coronales montrent une masse tissulaire occupant les étages sus glottique et glottique

Figure 11 : Patiente de 55ans reçue pour dysphonie et dyspnée coupe axiale passant par les sinus piriformes d'un processus expansif sus glottique

1.2. Nature et la cinétique de rehaussement de la tumeur :

Chez tous nos patients la tumeur se présentait au scanner par une masse tissulaire avec un rehaussement classé en deux groupes : homogène et hétérogène.

Le rehaussement était considéré hétérogène lorsqu'il était associé à de la nécrose, comme illustré sur le tableau I

Tableau I : Répartition selon le type de rehaussement tumoral

Rehaussement tumoral	Nombre	Pourcentage
homogène	39	88.6%
hétérogène	5	11.4%

Avant
Gauche



Figure 12 : Patient de 67ans reçu pour dysphonie coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif glotto-sous glottique rehaussé de façon hétérogène avec des zones de nécrose

Avant
Gauche



Figure 13 : Patient de 58 ans reçu pour dysphonie coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif de la corde vocale gauche rehaussé de façon homogène

2. EXTENSION LOCALE

Dans notre série, nous avons trouvé des extensions à l'espace graisseuse paraglottique (17 cas), à la loge HTE (15) et à la commissure antérieure (14 cas) respectivement dans 36%, 31,9% et 29,7% des cas.

L'extension au cartilage thyroïde était retrouvée dans 10 cas soit 21%. Concernant le type d'extension aux cartilages, il avait été notifié une condensation dans 6 cas soit 60% et une érosion dans 4 cas soit 40%. (figure 14)

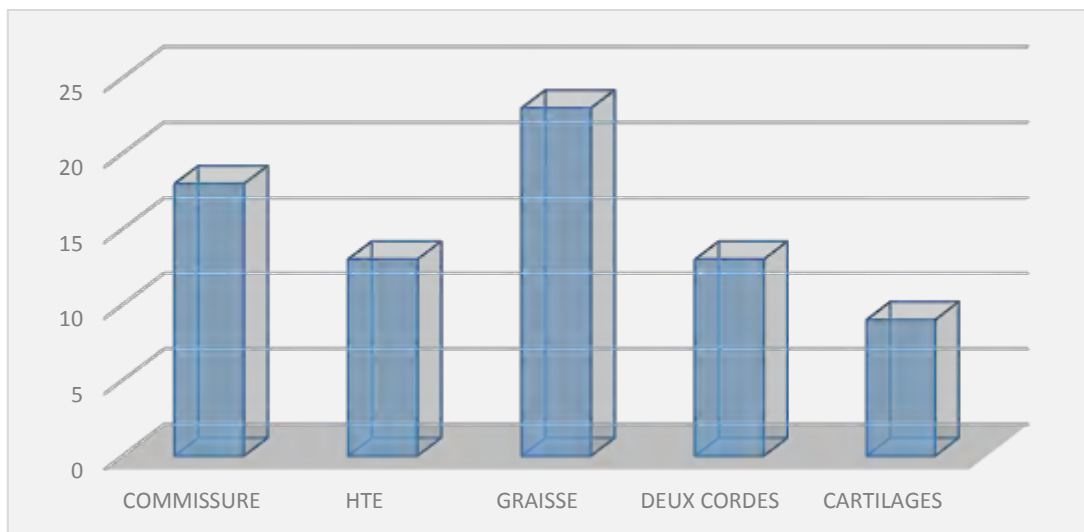


Figure 14 : Répartition selon l'extension locale

Avant
Gauche



Figure 15 : Patient 70 ans reçu pour dysphonie et dysphagie coupe axiale passant par les cordes vocales processus expansif laryngé avec ostéocondensation du cartilage thyroïde

Avant
Gauche



Figure 16 : Patient de 63 ans reçu pour dysphonie coupe axiale passant par les cordes vocales épaissement bilatéral des cordes vocales plus marqué à gauche

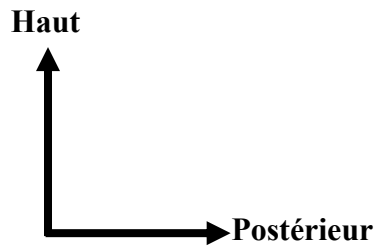


Figure 17 : Patient de 58 ans reçu pour dysphonie reconstruction sagittale épaissement des cordes vocales envahissant en partie la graisse de la loge HTE

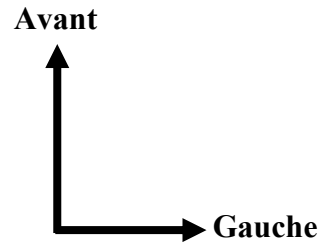


Figure 18 : Patient de 49 ans reçu pour dysphonie coupe axiale passant par les cordes vocales épaissement des cordes vocales avec envahissement de la commissure antérieure

3. EXTENSION REGIONALE

Une atteinte ganglionnaire a pu être déterminée chez 26 patients soit 55% de la population d'étude, absente chez 14 patients soit 30%. 7 patients soit 15% n'avaient pas pu être évalués sur le plan ganglionnaire en raison d'une mauvaise qualité d'opacification qui portait à un doute diagnostique.

Les groupes I, II et III ont été les seuls sites ganglionnaires atteints dans 50%, 34% et 16% respectivement.(figure19)

Aucun cas d'adénopathie rétropharyngée n'avait été retrouvée

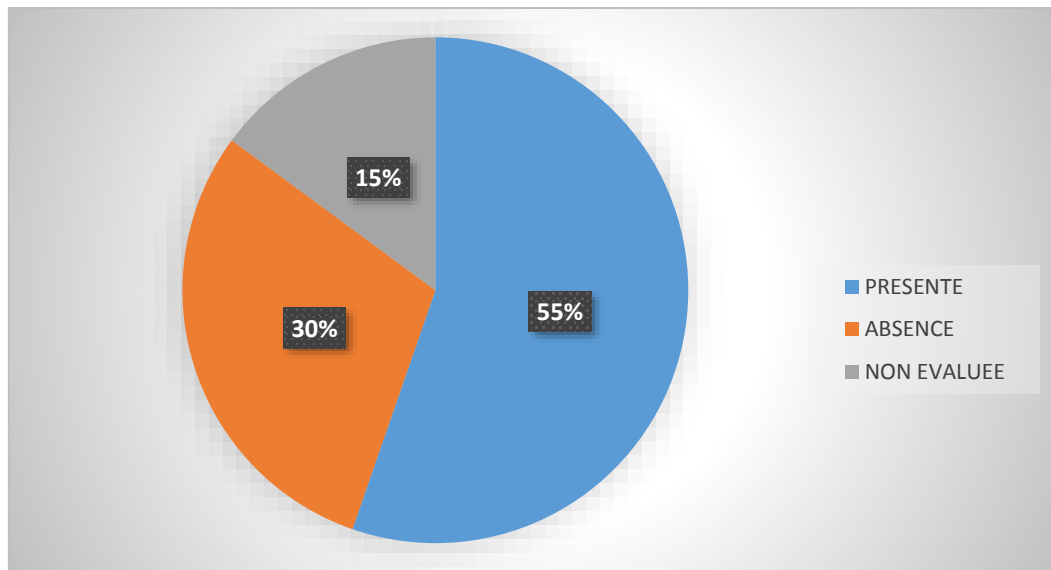


Figure 19 : Répartition selon l'extension ganglionnaire

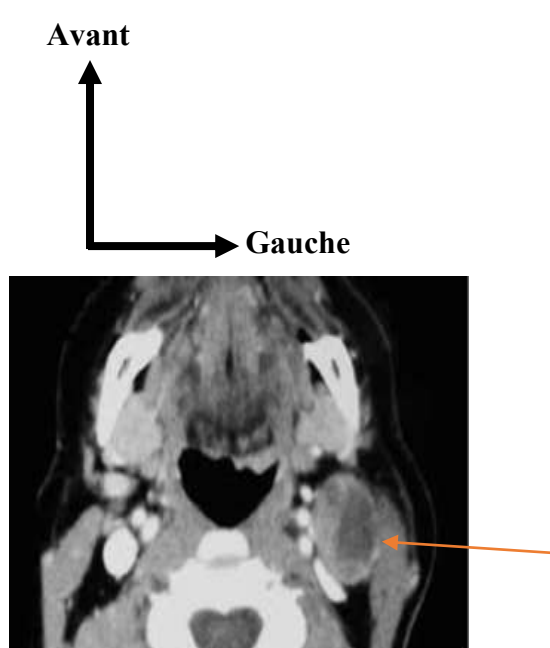


Figure 20 : Patient de 59 ans reçu pour dysphonie coupe axiale passant par les glandes sous maxillaires épaississement des cordes vocales avec une adénopathie nécrotique du secteur II gauche

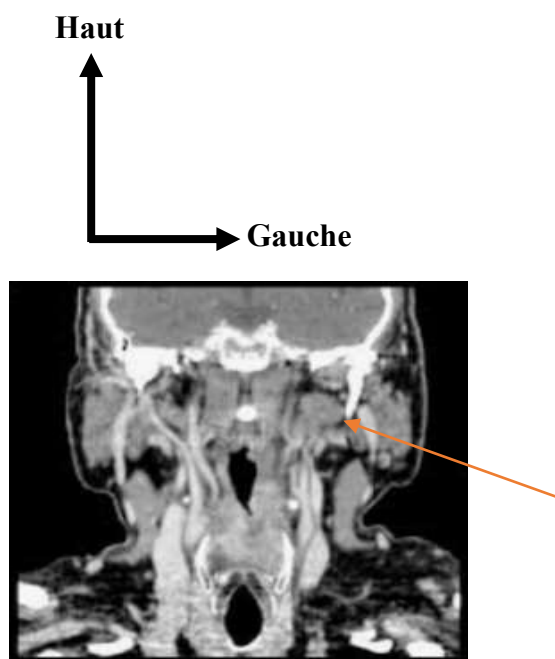


Figure 21 : Patient de 63 ans reçu pour dysphonie reconstruction coronale d'un processus expansif sus glotto-glottique avec une adénopathie du secteur I gauche

4. EXTENSION A DISTANCE

Dans notre étude aucune extension à distance n'a été retrouvée qu'elle soit pulmonaire, hépatique, ou osseuse. Elle avait été évaluée chez 19 patients soit 40.4%.

5. CLASSIFICATION TNM DES TUMEURS DU LARYNX SELON UICC

La notification de la classification des tumeurs sur la base des éléments radiologiques selon l'UICC avait été objectivée sur les comptes rendus chez 10 patients soit 21.27% des cas et concernait les tumeurs T3 et T4 dans 8.5% et 12.7% respectivement.(tableau II)

Tableau II : répartition des lésions selon la classification TNM

<i>Classification TNM</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>T3</i>	4	8.5
<i>T4</i>	6	12.7

DISCUSSION

1. AGE

L'âge moyen de nos patients était de 59.5 ans avec des extrêmes allant de 20 ans à 72ans. La tranche d'âge la plus touchée était située entre 60-79 ans.

Nos résultats sont superposables à ceux de la littérature qui situe la survenue du cancer du larynx aux alentours de 50 et 60 ans. [1; 10; 38 ; 17].

Pour **Yves K.** [37]. la moyenne d'âge était de 56.5 ans dans son étude réalisée à Ziguinchor.

Kamal S. et Diakité A. [11 ; 19]. La moyenne d'âge était de 58 ans dans leur étude réalisée au Maroc.

Hasnaoui M. en Tunisie et **Kouassi YM** en Côte d'Ivoire retrouvaient un âge moyen de 60 et 54,7ans respectivement [15 ; 20]. .

2. SEXE :

On a noté une nette prédominance masculine avec 39 hommes pour 08 femmes soit un sexe ratio de 4.8 H/1F.

Nos résultats sont similaires à ceux Yves K. 22 hommes pour 04 femmes soit un sexe ratio de 5.5 H/1F. Cependant, une étude européenne publiée en 2014 rapporte une augmentation de l'incidence de ce cancer chez les femmes passant de 11.3% entre 1983 et 1986 à 20.7% entre 2007 et 2010 [22 ; 27].

3. FACTEURS DE RISQUE :

Dans notre étude 27 patients soit 57.4% avaient une intoxication tabagique et chez 20 patients soit 42% aucun facteur de risque n'a été retrouvé. Concernant l'alcoolisme, une intoxication tabagique était associée dans 17% des cas.

Nos résultats diffèrent de ceux de **FRANCHESHI** [13]. de **Yves K.** [37]. et **Nallathambi** [6]. qui ont trouvé une intoxication tabagique comme principal facteur de risque des cancers du larynx respectivement dans 95%, 85% et 92.2%.

L'alcoolisme chronique semble jouer un rôle important dans la survenue du cancer du larynx mais les arguments sont moins probants que ceux du tabac [35].

4. INDICATION DES EXAMENS TDM :

L'indication la plus fréquente était la dysphonie chronique. Elle peut être associée à la dyspnée laryngée ou la dysphagie selon le point de départ et l'évolution de la tumeur [2-24]. Dans la présente étude nous avons rapporté une dysphonie dans 100% des cas. La dysphonie était associée à la dyspnée dans 6 cas soit 23 %, et associée à la dysphagie dans 2 cas soit 8%.

Kamal S. Diakité A. et Yves K. [11 ; 19 ; 37]. ont retrouvé la dysphonie comme symptôme inaugural dans 85.7%, 90% et 100% suivi de l'association dysphonie –dyspnée dans 45.2%, 40% et 23% respectivement.

Cherkaoui [8]. a trouvé la dysphonie comme symptôme révélateur chez 95% de ces patients.

Cette répartition vient corroborer la thèse du retard de prise en charge des pathologies tumorales de la sphère ORL dans les pays à ressources limitées. Car en effet, la dysphonie et la dyspnée laryngée par envahissement laryngé ou des nerfs récurrents sont observées lorsque les tumeurs sont volumineuses [17].

5. HISTOLOGIE :

Le carcinome épidermoïde représente la forme histologique dominante des tumeurs malignes du larynx. Ceci est retrouvé dans l'ensemble des séries rapportées dans la littérature.

Yves K. [37]. dans sa série de 26 patients, le carcinome épidermoïde était rencontré chez tous (100%).

Diakité [11]. a retrouvé dans sa série de 404 malades un seul cas de carcinome adénoïde kystique, le carcinome épidermoïde était rencontré chez tous les autres malades.

Leroux–Robert [24]. dans sa série de 620 cancers du larynx retrouvait 619 carcinomes épidermoïde soit 99.5%.

Dans notre série, les carcinomes épidermoïdes étaient de loin le type histologique la plus fréquente dans 93.6% suivi du léiomyosarcome dans 6.3%, Par ailleurs nous avons noté une association carcinomes épidermoïde et stigmates d'infection au Human Papilloma Virus (HPV) chez trois patients soit 6.3%. Cette infection serait liée à un nombre croissant de partenaires sexuels avec pratique orale du sexe, mais nous n'avons pas recherché ce mode de vie chez nos patients à cause du caractère rétrospectif de la présente étude.

6. EXAMEN D'IMAGERIE REALISE :

L'existence de certaines zones difficilement accessibles à l'examen endoscopique et la possibilité d'infiltration profonde (cartilage, péri larynx) constituent une indication aux explorations radiologiques dont la hiérarchie devrait être judicieusement choisie en fonction du coût, de la disponibilité et surtout des performances respectives de chaque technique [14].

L'imagerie apporte surtout des informations complémentaires à l'endoscopie sur l'extension en profondeur.

6.1. TDM :

L'exploration scanographique a été faite chez toutes nos patientes. À la base de l'imagerie en coupe, cet examen est de loin le plus utile pour compléter le bilan d'extension. Il est actuellement l'examen le plus couramment pratiqué pour évaluer l'extension initiale des cancers du larynx. Le scanner spiralé et la technique des multi-barrettes permettent d'effectuer des coupes fines et des reconstructions dans différents plans de l'espace [3; 9; 17; 37].

L'exploration doit être élargie à la région médiastinale et thoracique :

L'acquisition spiralee, du fait de sa rapidité, permettant facilement la réalisation de coupes thoraciques à la recherche d'autres localisations tumorales, de métastases ou d'adénopathies.

Les avantages de l'acquisition spiralee sont : [13].

- La possibilité d'explorer l'ensemble du pharyngo-larynx et des VADS en une seule acquisition de moins de 20 secondes ;
- la réduction des artefacts de mouvement et de déglutition ;
- la réalisation de manœuvres dynamiques comme la phonation ou la manœuvre de Valsalva ;
- La réalisation de reconstruction bidimensionnelle frontale ou sagittale ;
- L'optimisation de l'injection de produit de contraste qui permet une étude avec bonne imprégnation tumorale et ganglionnaire et, dans le même temps, une opacification vasculaire correcte ;
- La possibilité d'explorer l'ensemble des territoires ganglionnaires de la base du crâne à la région sus-claviculaire.

La TDM joue également un rôle très important pour assurer la surveillance des patients traités, dépister les éventuelles complications du traitement et de rechercher des signes de récives (apparition d'une masse, épaissement d'adénopathie...) [23].

Cependant dans notre étude une spirale thoracique avait été notifiée dans les comptes rendus chez 12 patients soit 25.5% des cas chez qui aucune lésion pulmonaire métastatique n'a été retrouvée.

6.2. Echographie abdominale

Dans notre série, l'échographie était réalisée chez 5 patient soit 10,6% des cas sans pour autant avoir objectivé de lésions. Nos résultats sont différents à ceux de Yves K. [37]. 3.8%.

L'échographie abdominale trouve son intérêt chez les patients ayant manifesté une symptomatologie abdominale ou digestive mais également dans la

recherche d'une localisation à distance. En cas de lésion suspecte, un scanner Abdomino-pelvien sera demandé.

6.3. Radiographie

La radiographie pulmonaire a été demandée chez 2 nos patients soit 4,2% et aucune lésion pulmonaire suspecte n'a été relevée. Ces résultats sont semblables à ceux de Yves K. [37]. 3.8%.

L'atteinte synchrone ou métachrone des poumons doit être recherchée systématiquement. La radiographie de thorax permet de détecter des métastases pulmonaires, elle garde une place importante dans le suivi des patients atteints de cancer laryngé, et en cas de lésion suspecte, un scanner thoracique sera demandé.

7. DELAI ENTRE LA PRESCRIPTION ET LA REALISATION DE LA TDM

Le délai moyen entre la prescription et la réalisation de la TDM était de 5 jours avec des extrêmes allant de 1 à 25 jours. 36 patients soit 76.5% ont réalisés la TDM dans les 15 jours suivants la prescription. Le délai entre la prescription et la réalisation de la TDM a varié suivant leur degré d'urgence.

Ce long délai pourrait s'expliquer par le fait que certain patient ne présentait pas une bonne fonction rénale.

8. DIAGNOSTIC POSITIF

La tumeur se traduit au scanner par une masse homogène dans près de 90% des cas, rehaussée par le produit de contraste créant une asymétrie des parties molles laryngées. En fonction du point de départ de la lésion, nous distinguons les tumeurs sus glottique, glottiques et sous-glottiques avec possibilité d'atteinte de plusieurs étages pour la même tumeur.

Dans notre étude, le siège de la tumeur était glotto-sus-glottique chez 29 patients soit 62%, glottique chez 11 patients soit 23%, et sus glottique-glotto-sous glottique dans 4 cas soit 9%.

Yves K. [37]. dans son étude, le siège de la tumeur était glotto-sus-glottique chez 15 patients soit 58%, glottique chez 9 patients soit 34%, et sus glottique-glotto-sous glottique dans 2 cas soit 8%.

Diakité [11]. dans une étude portant sur 404 cas rapporte que la tumeur intéressait les trois étages dans 41% des cas, elle était glotto-sus glottique dans 26 % et glotto-sous glottique dans 13 %. L'atteinte était limitée à un seul étage laryngé dans 20 % des cas.

Tabzioui R [34]. trouvait dans son étude sur 120 cas de cancer du larynx une atteinte d'un étage dans 12%, de deux étages dans 18%, de trois étages dans 70%.

Ramroth [30]. a retrouvé dans sa série une atteinte des 3 étages dans seulement 5,9% des cas, une atteinte sus glottique dans 23.2%, sous glottique dans 1,9%. L'atteinte de l'étage glottique seul a été trouvée dans 61,8% des cas.

L'atteinte de 2 et 3 étages dans notre série était de 66 % ce qui concorde avec les études réalisées dans les pays en voie de développement où la fréquence élevée du diagnostic au stade d'atteinte multi étagée pourrait être expliquée par le long délai entre le début des symptômes et le diagnostic ainsi que la difficulté d'accès aux soins.

Cependant, elle contraste avec les séries des pays développés où le délai de consultation est nettement inférieur.

Il faut rappeler que :

Dans les tumeurs sus-glottiques quatre localisations principales sont décrites :

Les tumeurs de la face laryngée de l'épiglotte, les tumeurs de la margelle laryngée, les tumeurs de la bande ventriculaire et les tumeurs du ventricule de Morgagni souvent de découverte tardive. Un des points clés dans le bilan d'extension des tumeurs sus-glottiques est de préciser l'extension vers le bas au

plan glottique, en vue d'une éventuelle chirurgie partielle du larynx de type crico hyo-épiglottopexie (CHEP) ou crico-hyo-pexie (CHP). L'extension tumorale vers le haut aux vallécules et à la base de langue est également importante à apprécier dans le bilan d'extension des tumeurs sus-glottiques, principalement pour les tumeurs du bord libre de l'épiglotte. Si cette extension existe, il est nécessaire de la chiffrer et de la mesurer en profondeur en vue d'une éventuelle résection partielle associée de la base de langue. [26].

Dans les tumeurs glottiques, Il est important de rechercher une extension à la commissure antérieure Une extension à la commissure postérieure est également à rechercher. L'extension en hauteur des tumeurs glottiques est à préciser : une extension au ventricule laryngé et à la bande ventriculaire. En effet, une extension sous-glottique importante d'une tumeur de la corde vocale contre-indique une chirurgie partielle et, le plus souvent, seule une laryngectomie totale mutilante peut être proposée à ces patients. L'extension tumorale sous-glottique se traduit par un épaississement tissulaire prenant le contraste en continuité de la tumeur au contact du cartilage cricoïde. La condensation du cartilage cricoïde est un signe à utiliser car il témoigne d'un processus tumoral au contact. Certains auteurs proposent également de calculer le volume de la tumeur. Ce volume aurait un intérêt dans le pronostic des tumeurs traitées par radiothérapie seule. [10; 16; 17 ; 28 ; 29 ; 36].

Dans les Cancers sous-glottiques, les tumeurs débutant primitivement au niveau sous-glottique sont rares ; il s'agit principalement d'extension à la sous-glotte d'une tumeur sus-jacente. Les tumeurs atteignant primitivement l'étage sous-glottique sont souvent infiltrantes en profondeur, avec infiltration du cartilage cricoïde ou extension extra-laryngée aux parties molles adjacentes et à la thyroïde. L'extension en hauteur est importante à préciser car ces tumeurs nécessitent le plus souvent une laryngectomie totale. Il faudra rechercher une extension basse à la trachée et chiffrer cette extension. [10; 16; 17 ; 28 ; 29 ; 36].

9. EXTENSION LOCALE

Dans notre série, les extensions à l'espace graisseuse paraglottique (17 cas), à la loge HTE (15) et à la commissure antérieure (14 cas) prédominaient respectivement dans 36%, 31.9% et 29.7% des cas.

L'extension aux cartilages laryngés était dominée par l'atteinte du cartilage thyroïde retrouvée dans 10 cas soit 21% de notre population d'étude. Concernant le type d'extension aux cartilages, il avait été notifié une condensation dans 6 cas soit 60% et 4cas d'érosion soit 40%.

Nos résultats sont superposables à ceux trouvés par **Krite Omar** [21]. dans son étude réalisée au Maroc portant sur 94 cas qui rapportent une atteinte de la loge HTE dans 59%, une atteinte de la commissure antérieure dans 55%, une atteinte de la graisse paralaryngée dans 34% et une atteinte cartilagineuse dans 27%.

Tabzioui R [34]. retrouvait un envahissement de la loge HTE dans 66%, un envahissement de la commissure antérieure dans 53%, un envahissement de la graisse para-laryngée dans 100% et un envahissement des cartilages laryngés dans 26%.

Mais ces résultats différents de ceux de **Yves K.** [37].dans sa série, les extensions à l'espace graisseuse paraglottique (17 cas), à la loge HTE (15) et à la commissure antérieure (14 cas) prédominaient respectivement dans 65%, 58% et 54% des cas.

• Espace paraglottique :

Son atteinte se fait plus souvent à partir de tumeur de corde vocale ou du ventricule. La sémiologie radiologique est la disparition du liseré graisseux paraglottique normalement présent entre l'aile thyroïdienne et le muscle vocal, comme signe direct. Les signes indirects sont l'augmentation de l'épaisseur de la corde vocale, la condensation de l'aile thyroïdienne et l'augmentation de la distance entre l'aryténoïde et le cartilage thyroïde. [11].

- **Loge thyro-hyo-épiglottique :**

L'extension dans cette loge est plus souvent rencontrée dans les tumeurs supra glottiques. Sa sémiologie radiologique est le remplacement de la densité graisseuse caractéristique par une densité de type tumoral. Un envahissement important (contre-indique la chirurgie conservatrice) se manifeste par le refoulement de l'épiglotte, de la membrane hyo thyroïdienne, des bandes ventriculaires. [23].

- **Commissure antérieure :**

L'extension se manifeste par la présence d'une zone de densité tissulaire entre la lumière laryngée et l'angle rentrant du cartilage thyroïde. L'étude de cette région est difficile et il existe de nombreux faux positifs. [23].

Si la commissure antérieure est envahie, l'extension tumorale peut alors se faire plus facilement, à la corde vocale controlatérale, au cartilage, au pied de l'épiglotte et à la loge pré-épiglottique.

Une extension à la commissure postérieure est également à rechercher.

- **Cartilage :**

La recherche d'un envahissement cartilagineux s'avère parfois délicate à cause de l'hétérogénéité du processus de calcification. Les signes d'envahissement sont l'ostéosclérose du cartilage, l'aspect grignoté, avec interruption localisée du mur cortical, la lyse osseuse, l'aspect soufflé du cartilage avec la colonisation intramédullaire et le refoulement de part et d'autre des murs corticaux qui peuvent être rompus. L'atteinte d'un cartilage est corrélée à un taux de récurrence tumorale élevée et un argument de contre-indication à une chirurgie conservatrice [5 ; 23].

- **Extension extra laryngée :**

Elle est bien visible en TDM et ne pose pas de problème de reconnaissance. Elle peut se faire vers l'avant dans les structures pré laryngées ou vers le haut vers les vallécules et la base de la langue. [23].

- **Sous-glotté :**

L'extension tumorale est suspectée lorsqu'il existe un épaississement asymétrique. Il est donc possible d'évaluer sa hauteur par rapport au plan glottique, ce qui est un élément important pour la décision thérapeutique. [23].

10. EXTENSION REGIONALE

Une atteinte ganglionnaire a pu être déterminée chez 26 patients soit 55% de la population d'étude, absente chez 14 patients soit 30%. 7 patients soit 15% n'avaient pas pu être évalués sur le plan ganglionnaire en raison d'une mauvaise qualité d'opacification qui portait à un doute diagnostic.

Nous avons objectivé au niveau des groupes ganglionnaires une atteinte exclusive des groupes I, II et III dans une proportion de 50% 34% et 16% respectivement.

Nos résultats sont superposables à ceux de la littérature qui rapportent une atteinte ganglionnaire qui varie entre 30 à 70%.

Yves K. [37]. avait objectivé une atteinte des groupes ganglionnaires II et III dans une proportion de 58% et 42% respectivement.

Krite Omar [21]. rapporte une atteinte ganglionnaire chez 47% de ces patients.

Diarra B [12]. dans son étude en Côte d'Ivoire sur 59 cas trouvait une atteinte ganglionnaire dans 33 % avec une prédominance des atteintes des secteurs II et III dans 69.2% suivis des secteurs I dans 61.5%.

Pour **Tabzioui R** [34].une atteinte ganglionnaire était retrouvée dans 79% des cas.

La fréquence des ganglions métastatiques des cancers du larynx, en particulier à l'étage sus-glottique justifie leur recherche systématique au cours du scanner spiralé cervical. La présence d'adénopathies est considérée comme pathologique lorsqu'elles mesurent plus de 12 mm de plus petit diamètre transverse au niveau jugulaire haut et 10 mm dans les autres régions. La présence d'un ganglion hétérogène, associé à une hypodensité centrale et une prise de contraste

périphérique évoquant une nécrose, sont des éléments forts, permettant de suspecter leur caractère métastatique, en particulier pour les ganglions de taille limite. Un autre critère est la perte du caractère ovale du ganglion. Dans ce cas, le rapport grand axe sur petit axe du ganglion est considéré comme un excellent critère d'envahissement, en particulier lorsque ce rapport est inférieur à 2. Ce rapport est effectué sur des reconstructions coronales. C'est un excellent critère dans l'analyse des ganglions dont la taille est à la limite supérieure de la normale. [4 ; 9 ; 33].

11. EXTENSION A DISTANCE

Par ordre de fréquence les métastases viscérales sont : le poumon, le foie, l'os ; puis indifféremment cérébrale, médullaire, pleurale, péritonéale, cutanée, surrénalienne. Cependant ces métastases du fait de leur rareté dans les cancers du larynx doivent faire rechercher un autre cancer associé en particulier broncho-pulmonaire.

Dans notre étude aucune extension à distance n'a été retrouvée qu'elle soit pulmonaire, hépatique, vasculaire ou osseuse comme celle de Yves K. Elle avait été évaluée chez 19 patients soit 40.4%.

Nos résultats concordent avec ceux de CHARAI Imane dans son étude sur le cancer du larynx chez la femme qui rapporte une absence de métastase à distance chez ces patients [7].

KRITE Omar [21]. rapporte une absence de métastases à distance dans 96%.

12. Classification TNM

La classification actuellement en cours est celle de l'Union internationale contre le cancer (UICC), dans sa 7ème édition révisée en 2017 (Annexes). Il est à noter que l'American Joint Committee on Cancer (AJCC) a quelque peu adapté cette classification en individualisant pour les stades IV les formes résécables et les formes non résécables. [26]. Elle se base sur l'évaluation de 3 paramètres :

T : tumeur primitive. N : absence ou présence de métastases ganglionnaires. M : présence ou absence de métastases à distance. La notification de la classification TNM des tumeurs du larynx sur la base des éléments radiologiques selon l'UICC avait été objectivée sur les comptes rendus chez 10 patients soit 21.27% des cas et concernait les tumeurs T3 et T4 dans 8.5% et 12.7% respectivement.

Cette faible notification de la classification TNM dans notre série pourrait s'expliquer par le fait que les prescripteurs avaient des questions précises autour du bilan d'extension et préférant cette grille de lecture d'une part et d'autre part la difficulté de lecture des TDM de la région cervicale et des VADS considérées par certains radiologues comme de réputation difficile selon Dubrulle [13].

Ramroth [30]. dans son étude retrouvait une fréquence de 14.3% et 14.8% respectivement pour les stades T3 et T4.

Nallathambi [6]. retrouvait une fréquence de 31% 41.35% pour les stades T3 et T4.

KRITE Omar [21]. rapportait une fréquence de 39.36% et 51.07% pour les stades T3 et T4.

La fréquence élevée des stades T3-T4 est due à ce que la plupart de nos malades consultent tardivement permettant ainsi l'évolution et l'extension des lésions tumorales.

SUGGESTIONS

Au terme de cette étude, nos suggestions s'adressent :

Aux radiologues :

- Veuillez à l'utilisation systématique d'injection bi phasique du produit de contraste et des manœuvres dynamiques dans l'exploration des lésions du pharyngo-larynx.
- Faire systématiquement l'hélice sur le thorax à la recherche de lésion secondaire ou synchrone.
- Utiliser la check-list du groupe d'imagerie cancérologique de la société française de radiologie dans l'interprétation des scanners du larynx

Aux techniciens de radiologie :

- Utiliser avec rigueur la technique avec injection bi phasique du produit de contraste et les manœuvres dynamiques.
- Expliquer bien la technique aux patients avant de commencer l'examen afin d'avoir des images fiables.

Aux médecins prescripteurs :

- Bien renseigner les indications des scanners du larynx en demandant systématiquement un scanner du thorax en complément au scanner cervicale

CONCLUSION

Les cancers du larynx occupent une place importante dans l'ensemble des cancers des VADS. Ce sont, pour la plupart d'entre eux des carcinomes épidermoïdes survenant principalement chez l'homme d'âge mûr, et leur genèse est largement dominée par un alcoolisme tabagisme chronique.

Malgré des signes d'appel précoces, un grand nombre de tumeurs sont diagnostiquées à un stade relativement avancé.

La TDM est l'examen de première intention dans le bilan d'extension des cancers pharyngolaryngés. Elle nécessite le respect de quelques règles simples dans sa préparation et sa réalisation.

Nos objectifs étaient de montrer la place de la TDM dans le diagnostic et le bilan d'extension des tumeurs du larynx dans les services de radiologie et d'imagerie médicale du centre hospitalier de Le Dantec et de l'hôpital général Idrissa Pouye de grand Yoff en collaboration avec les services d'ORL sur une série de 47 cas. Il s'agissait de 39 hommes et de 08 femmes soit un sexe ratio de 4.8H/1F

L'âge moyen de nos patients était de 59.5 ans avec des extrêmes de 20 et 72 ans. Le tabagisme chronique était incriminé dans 54% des cas et une association éthylisme et tabagisme n'a été retrouvé que chez 17% des cas.

La dysphonie chronique était l'indication la plus retrouvée. Elle était rapportée chez tous les patients et était associée à la dyspnée chez 10 patients soit 21.2% et associée à une dysphagie chez 3 patients soit 6.38%.

Le carcinome épidermoïde était le type histologique retrouvé chez tous nos patients soit 93.6%.

La tumeur se traduisait au scanner par une masse tissulaire créant une asymétrie des parties molles laryngées dans 100% des cas avec un rehaussement homogène dans 88.6% des cas. Le siège de la tumeur était glotto-sus-glottique chez 29 patients soit 62%, glottique chez 11 patients soit 23% et l'atteinte des trois étages dans 4 cas soit 9%.

L'extension locale était dominée par les atteintes de l'espace graisseuse paraglottique, de la loge HTE et de la commissure antérieure respectivement dans 36%, 311.9% et 29.7% des cas.

L'extension aux cartilages laryngés était dominé par l'atteinte du cartilage thyroïde retrouvée dans 19% avec une prédominance de la condensation dans 6 cas soit 60%.

L'extension régionale a été dominée par l'atteinte ganglionnaire. Elle a pu être déterminée chez 26 patients soit 55% de la population d'étude, absente chez 14 patients soit 30%. 7 patients soit 15% n'avaient pas pu être évalués sur le plan ganglionnaire en raison d'une mauvaise qualité d'opacification qui portait à un doute diagnostic. Les groupes I, II et III ont été les seuls sites ganglionnaires atteints dans 50% 34% et 16% respectivement.

Aucune extension à distance n'a été retrouvée dans notre étude. Elle avait été évaluée chez 19 patients soit 40.4%.

L'imagerie est devenue indispensable au diagnostic de ces cancers et à la décision thérapeutique. Elle permet une définition parfaite des extensions et des volumes tumoraux.

La lecture des images doit être également rigoureuse selon une check-list en miroir de la classification TNM des tumeurs du larynx selon l'UICC

REFERENCES

1-Auperin A, Babir E, Christophe V

Epidémiologie des cancers des VADS ; disparité sociales, disparité géographiques, facteurs de risques. Novembre 2009.

2- Ayotunde JF, Oluwole AO, Adekunle Onakoya P, Onyekwere G

Malignant tumors of the larynx: clinicopathologic profile and implication for late disease presentation. Niger Med J. 2016; 57 (5): 280-285.

3. Badoual C, Pere H, Roussel H, Mohamed A, Tartour E

Cancers of the upper aerodigestive tract associated with human papillomavirus. Med Sci 2013; 29 (1): 83-8

4- Barbera L, Groome PA, Mackillop WJ

The role of computed tomography in the T classification of laryngeal carcinoma. Cancer 2001; 91:394-407

5- Castelijns JA, Gerritsen GJ, Kaiser M, Valk J, Van Zanten TE, Golding RG

Invasion of laryngeal cartilage by cancer: comparison of CT and MRI imaging. Radiology 1998; 167:199–206.

6- Chandran Nallathambi

Clinic-Epidemiologic Patterns of Laryngeal Cancer: 5-year Results from a Regional Cancer Centre in Northeastern India. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 17, 2016.

7- Charai Imane Le cancer du larynx chez la femme à propos de 08 cas. CHU HASSAN II FES MAROC 2017

8- Chenkaoui A, Oudidi A, El Alami N

Profil épidémiologique du cancer du larynx au service ORL, CHU de Fès, Maroc. Rev. Epidémio Santé publique 2009; 57 (S1) : 19-26

9- Chevalier D, Dubrulle F, Vilette B

Anatomie descriptive, endoscopique et radiologique du larynx. Encycl. Méd. Chir. Elsevier. Paris; 20-630-A-10, 2001, 13p.

10. Curtin HD

Importance of imaging demonstration of neoplastic invasion of laryngeal cartilage. Radiology 1995; 194:643-41-

11- Diakité A.

Cancer du larynx : expérience de l'institut national d'oncologie de Rabat, à propos de 404 cas. 2012.

12- Diarra Bréhima

Apport de la TDM dans le bilan d'extension des tumeurs Pharyngo-Laryngées à propos de 51 cas. Mémoire n°2425 /2014-2015 : Université Félix Houphouët Boigny Sciences médicale D'Abidjan

13- Dubrulle F.

Imagerie en cancérologie du larynx et de l'hypopharynx, J Radiol;89 : 2008, 998-1012

14- Hassani

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

15- Hasnaoui M.

Correlation Anatomo-Scannographique dans le Cancer du Larynx Journal ORL N°28:Mise au point 09/05/13 17:09 Page 32

16- Hermans R

Laryngeal neoplasms. In: Hermans R, Castaigne C, editors. Head and neck cancer imaging. Berlin; New York: Springer; 2006. chapter 4.

17- Hermanns R

Staging of laryngeal and hypopharynx cancer: value of imaging studies. Eur Radiol 2006; 16(11): 2386-400

18- Iseh KR, Abdullahi M, Aliyu D

Laryngeal tumours: clinical pattern in Sokoto, Northwestern Nigeria. Niger J Med. 2011; 20 (1): 75-82. 16.

19- Kamal S. S. Sabri

Profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif du cancer du larynx à propos de 301 cas CHU Ibn- Rochd, Casablanca, Maroc.

20- Kouassi YM, Tanoh-Anoh MJ, N’Gattia KV, Buraima F, Yoda M, Kouassi B

Le curage ganglionnaire cervical dans la chirurgie des cancers des voies aéro-digestives supérieures. Rev. Col. Odonto-Stomatol. Afr. Chir. Maxillo-fac., Vol. 13, n° 2, 2006, pp. 9-15

21- Krite Omar

Les aspects évolutifs du cancer du larynx à propos de 94 cas. CHU HASSAN II FES MAROC 2017

22- Laccourreye O.

European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases 131, 2014, 93–97

23- Lefebvre J.-L. D. Chevalier

Cancers du larynx, EMC-Oto-rhino-laryngologie 2 (2005) 432–457.

24- Legent F, Nancy P, Beauvillain C

ORL Pathologie cervico-faciale. Masson Paris 2006; 102-5.

25- Leroux-Robert J

Etude statistique de 620 carcinomes laryngés opérés personnellement depuis plus de 5ans (1955-1969) Ann Otolaryngol. 1974; 91 : 445-458

26- Mancuso AA, Mukherji SK, Schmalfuss I

Preradiotherapy computed tomography as a predictor of local control in supraglottic carcinoma. J Clin Oncol 1999;17:631-7

27- Mighri K, Elaoud C, Hamida N.B, Ghorbel A.M, Njim L, Lahmar L

Cancers du larynx: étude rétrospective à propos de 90 cas. J. TUN ORL 2010; 25 :31-5

28-Mukherji SK, Mancuso AA, Mendenhall W, Kotzur IM, Kubilis P

Can pretreatment CT predict local control of T2 glottic carcinomas treated with radiation therapy alone? AJNR 1995; 16:655-62.

29- Phelps PD

Carcinoma of the larynx--the role of imaging in staging and pretreatment assessments. Clin Radiol 1992;46:77-83.

30- Ramroth H.

Factors predicting survival after diagnosis of laryngeal cancer, Oral Oncology 47, 2011, 1154–1158

31-Robert Y

Helical CT of the larynx: a comparative study with conventional CT scan. Clin Radiol 1996;51:882-5.

32- Sobin LH, Wittelkind CH

TNM Classification of malignant tumours. Geneva: UICC; 2002 (272p).

33- Steinkamp HJ, Hosten N, Richter C, Schedel H, Felix R

Enlarged cervical lymph nodes at helical CT. Radiology 1994; 191:795-8

34- Tabzioui Rachid

Imagerie du cancer du larynx. CHU HASSAN II FES MAROC 2017

35- Talamini R

Combined effect of tobacco and alcohol on laryngeal cancer risk: a case control study. Cancer causes control. 13(10): 2002, 957-64

36- Uicc International Union Against Cancer

TNM classification of malignant tumors. 6th ed. New York: Wiley-Liss; 2002. p36.

37-Yves K. bilan d'extension des tumeurs du larynx : à propos de 26 cas à l'hôpital régional de ziguinchor

38- Zouaoui Iw. I.Radhouani

Cancers du larynx: intérêt de la tomodensitométrie dans le bilan initial de la maladie. J Radiolo 2007;88:15-28.

ANNEXES

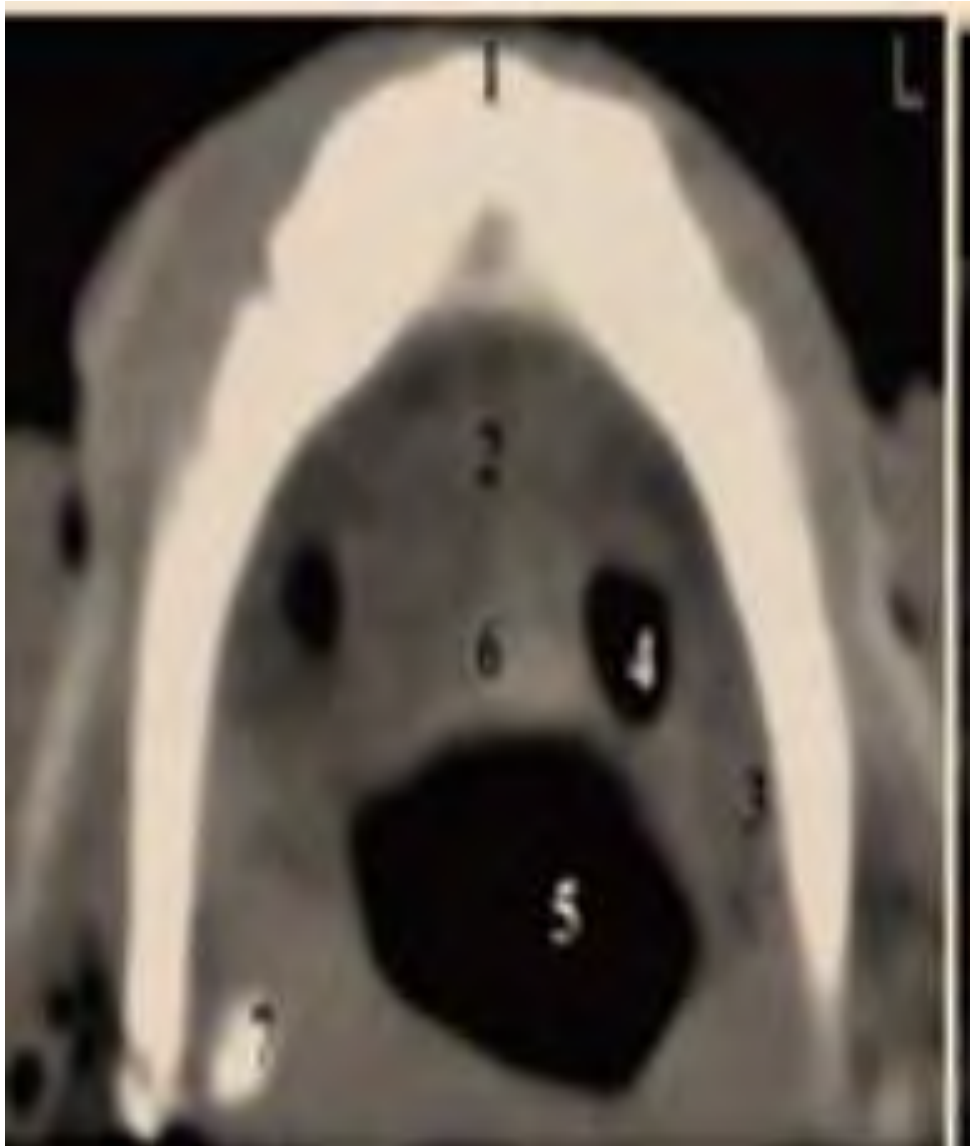
1- Annexe1 : RADIO ANATOMIE EN COUPE DU LARYNX

Ce sont les coupes axiales qui sont la base de l'exploration du larynx. Nous rappelons que c'est la forme des différents cartilages laryngés en coupes axiales qui est l'élément déterminant de la reconnaissance du niveau de coupe.

a- COUPE PASSANT PAR L'OS HYOÏDE (fig 3)

L'os hyoïde a la forme d' « un fer à cheval » ouvert en arrière : il est hyperdense au scanner. En arrière de celui-ci on met en évidence les vallécules, séparées par le pli ou ligament glosso-épiglottique médian. Encore en arrière, se dresse le bord libre de l'épiglotte, structure linéaire orientée dans le plan coronal. Cette dernière est discrètement hyperdense au scanner. Les bords libres de l'épiglotte sont unis aux parois latérales du pharynx par les plis ou ligaments glosso-épiglottique latéraux.

Sur cette coupe et en arrière on peut individualiser le processus supérieur du cartilage thyroïde visible de chaque côté sous la forme d'une formation arrondie hyperdense calcifiée située en dedans de l'extrémité postérieure des cornes hyoïdiennes.



Reconstruction axiale TDM passant par l'os hyoïde

1: Os hyoïde

2: Ligament glosso-épiglottique médian

3: Ligament glosso-épiglottique latéral

4: Vallécules

5: Lumière laryngée et hypopharyngée

6: Epiglote

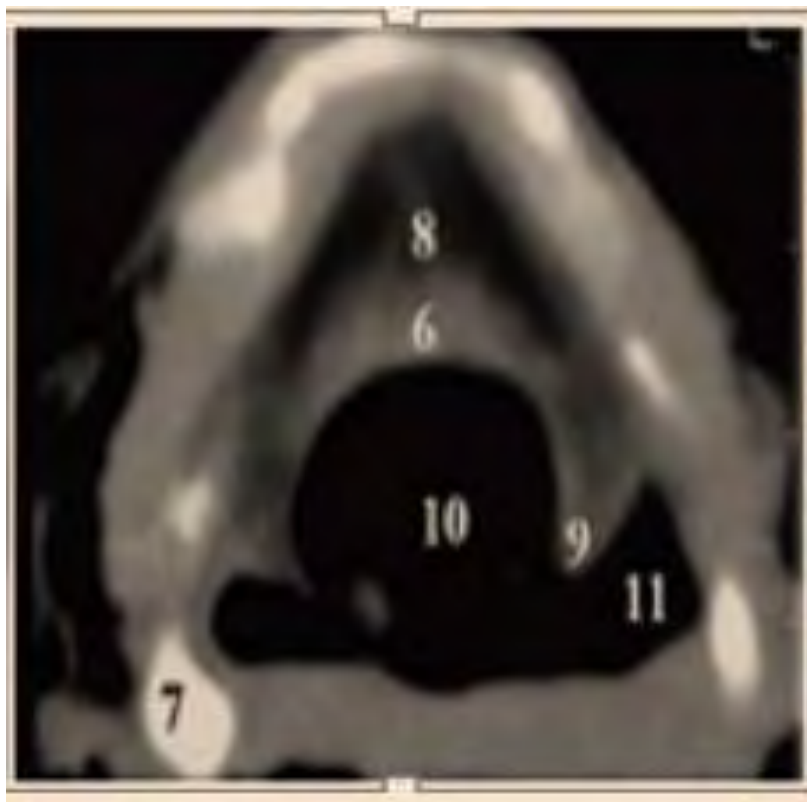
7: Corne thyroïde supérieure

b- COUPE PASSANT PAR L'ESPACE PRE EPIGLOTTIQUE (fig 4)

A ce niveau les deux lames du cartilage thyroïde apparaissent sous la forme de deux structures linéaires obliques en arrière et en dehors, séparées au centre par l'échancrure thyroïdienne.

Leur densité est variable selon le degré de calcification ou d'ossification. Entre les lames thyroïdiennes en avant et latéralement et l'épiglotte en arrière, est ménagé l'espace graisseux pré épiglottique de densité graisseux.

L'épiglotte se prolonge latéralement et en arrière par les plis ary-épiglottiques. Leur paroi latérale constitue le mur pharyngo-laryngé délimitant médialement les récessus piriformes. Ces derniers se présentent sous la forme de structure ovale de densité aérique, le plus souvent largement ouvert. A ce niveau, la lumière laryngée communique largement avec la lumière pharyngée.



Reconstruction axiale TDM. passant par l'espace pré épiglottique

6: Epiglotte

7: Corne thyroïdienne supérieure

8: Espace pré épiglottique

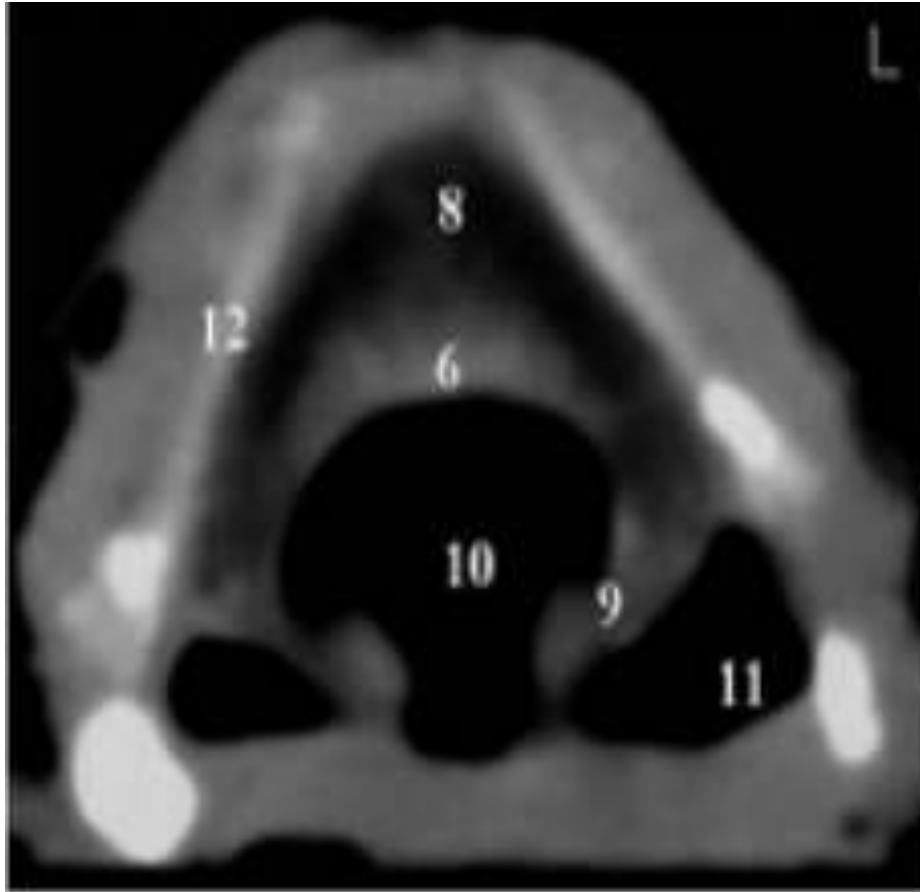
9: Pli ary-épiglottique

10: Lumière laryngée

11: Récessus pyriformes

c- COUPE PASSANT PAR LE PIED DE L'EPIGLOTTE (fig 5)

Les plis aryépiglottiques sont plus marqués sur cette coupe. La graisse para laryngée prolonge en arrière et latéralement l'espace graisseux pré épiglottique sans délimitation nette.



Reconstruction axiale TDM passant par le pied de l'épiglottique.

6: Epiglote

8: Espace Pré épiglottique

9: Pli ary-épiglottique

10: Lumière laryngée

11: Recessus pyriforme

12: Cartilage thyroïdienne (lame)

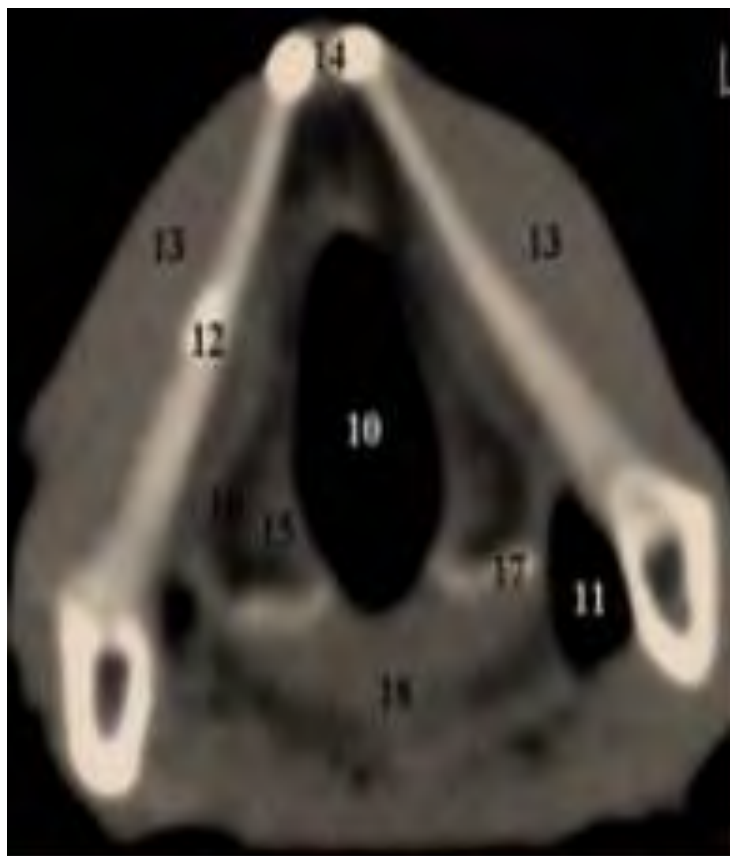
d- COUPE PASSANT PAR LES PLIS VESTIBULAIRES (fig 6)

A ce niveau, les deux lames thyroïdiennes sont unies en avant pour former la crête antérieure (pomme d'Adam) souvent calcifiée.

Les repères des plis vestibulaires sont représentés par le sommet des aryténoïdes, visible en coupe axiale, sous la forme d'une structure linéaire hyperdense de part et d'autre de la partie postérieure de la lumière laryngée, qui a ce niveau-là est complètement fermée par la commissure postérieure, structure de densité tissulaire « en pont » entre les deux aryténoïdes.

Le muscle thyro-aryténoïde latéral est mince à ce niveau, expliquant l'abondance de la graisse de l'espace para laryngée à ce niveau.

En arrière et latéralement, se dressent les deux récessus piriformes.



Reconstruction axiale TDM passant par le pli vestibulaire.

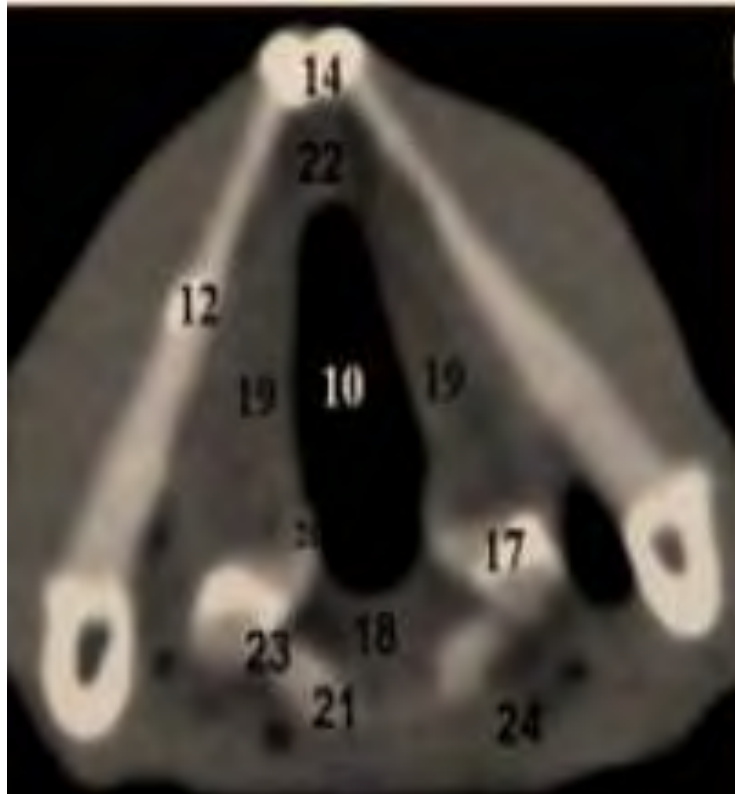
- | | |
|---|---|
| 10: Lumière Laryngée | 15: Pli vestibulaire |
| 11: Récessus pyriforme | 16: Espace graisseux paralaryngé |
| 12: Cartilage thyroïdienne (lame) | 17: Aryténoïdes |
| 13: Muscle sous hyoïdien | 18: Commissure postérieure |
| 14: Crête antérieur (Pomme d'Adam) | |

e- COUPE PASSANT PAR LE PLI VOCAL (fig 7)

A ce niveau les aryténoïdes ont une morphologie triangulaire ou quadrangulaire à la coupe. La filière aérique est à ce niveau triangulaire à sommet antérieur. Le plan glottique apparaît principalement musculaire, car le muscle thyro-aryténoïdien médian est bien développé à ce niveau. L'espace graisseux para-glottique est réduit à une fine bande hypodense accolée à la corticale interne de la lame thyroïdienne.

A la partie antérieure, la commissure antérieure est une fine bande tissulaire qui ne doit pas excéder le millimètre ; tout épaissement de cette zone doit toujours attirer l'attention.

En arrière des aryténoïdes, la partie supérieure de la lame du cartilage cricoïde apparaît comme un héli-arc de cercle concave en avant, fermant la fente glottique en arrière.



Reconstruction axiale TDM passant par le pli vocal.

10: Lumière laryngée

12: Cartilage thyroïdien (lame)

14: Crête antérieure (Pomme d'Adam)

17: Aryténoïdes

18: Commissure postérieure

19: Pli vocal 20: Processus vocal

21: Lamé du cartilage cricoïde

22: Commissure antérieure

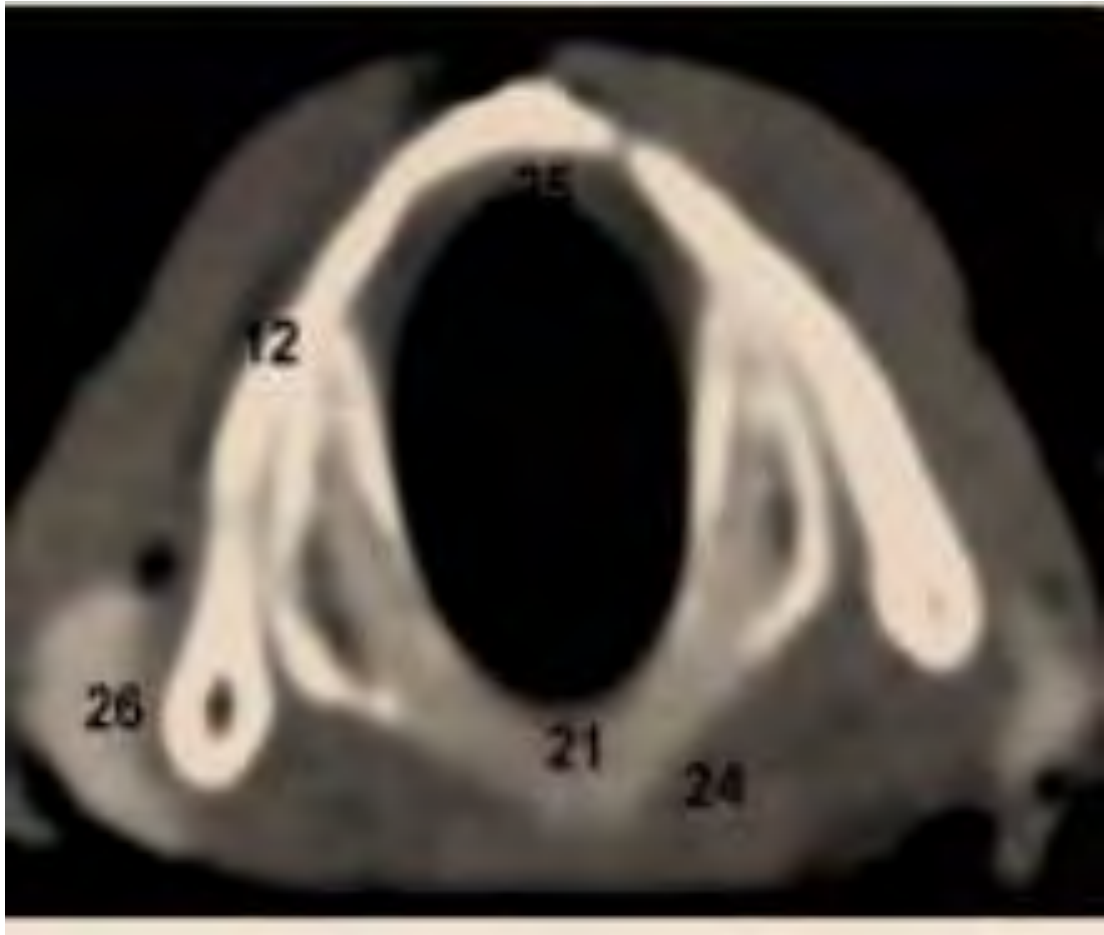
23: Articulation crico aryténoïdienne

24: lumière hypopharyngée collabée

f- COUPES PASSANT PAR LE PLAN SOUS GLOTTIQUE (fig 8)

A ce niveau, le cartilage cricoïde forme un anneau plus au moins complet.

Le cône élastique est directement au contact du cartilage et doit être toujours fin.



Reconstruction axiale TDM passant par le plan sous glottique

12: Cartilage thyroïdien (lame)

25: Cône élastique

21: Lamé du cartilage cricoïde

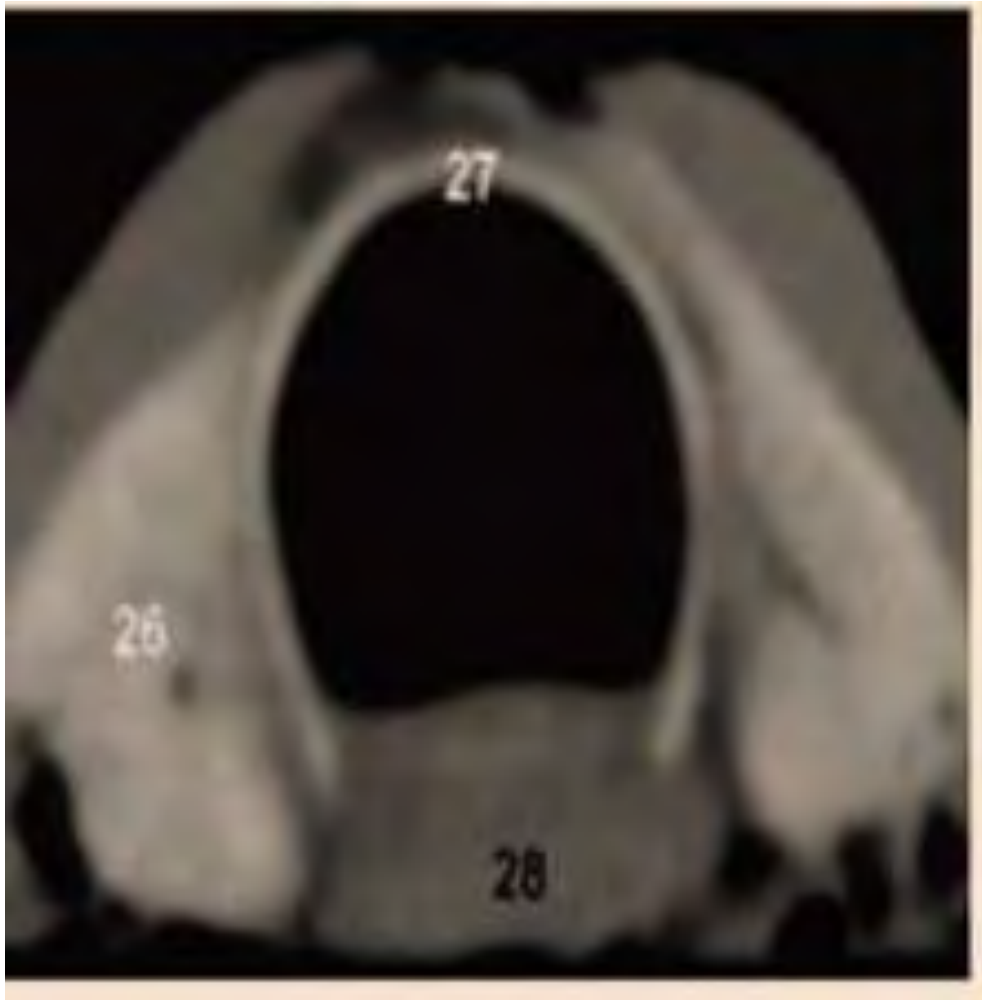
26: Glande thyroïde

24: Lumière hypopharyngée collabée

g- COUPE PASSANT PAR LE PREMIER ANNEAU TRACHEAL (fig 9)

L'anneau trachéal apparaît comme un demi-arc de cercle ouvert en arrière, hyperdense au scanner.

Cette coupe signe la fin du larynx et le début de la trachée. En arrière on individualise la bouche œsophagienne.



Reconstruction axiale TDM passant par le premier anneau trachéal

26: Glande thyroïde

27: Anneau trachéal

28: Œsophage

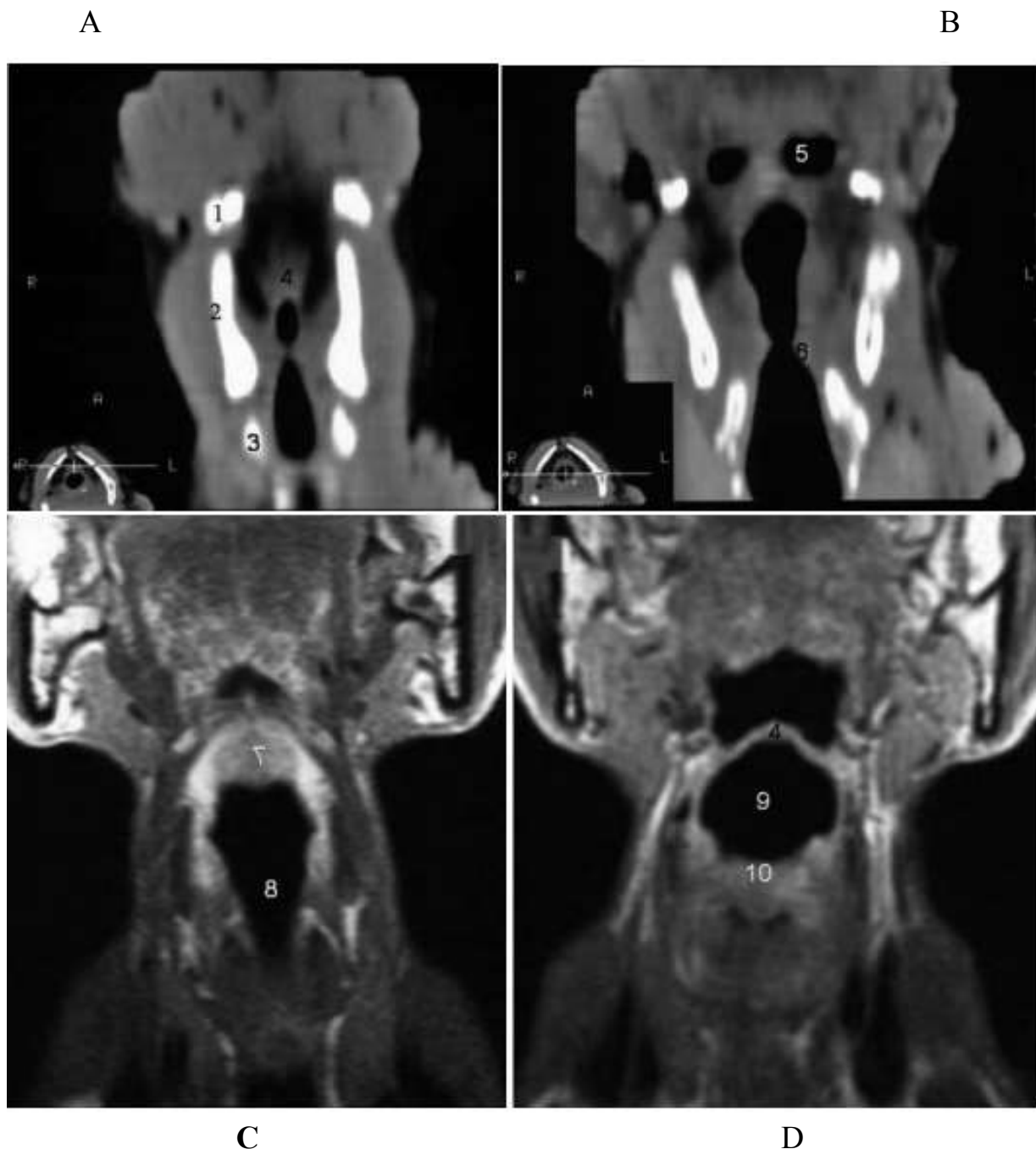
h- COUPES CORONALES (fig 10)

L'étude du larynx dans le plan frontal est habituellement réalisée, soit par les reconstructions frontales en TDM, soit par les coupes directes en IRM

Sur une vue d'ensemble de face de la région cervicale, il faut savoir repérer la clarté tubulée de la filière laryngée, rétrécie par les reliefs latéraux des plis vestibulaires et vocaux, séparés par la clarté plus ou moins virtuelle des ventricules. Cette filière doit être relativement symétrique.

La clarté de l'hypo pharynx se superpose et la déborde latéralement, elle-même limitée par les plis vestibulaires.

Les lames thyroïdiennes forment deux bandes latérales avec une petite obliquité médiane vers le bas. Elle s'écarte progressivement d'avant en arrière. En dessous, le cricoïde est coupé verticalement. La manœuvre de Valsalva, doit être utilisée systématiquement pour l'étude de l'hypo pharynx. Elle entraîne une fermeture glottique et une distension aérienne de l'hypo pharynx, permettant ainsi une excellente analyse de cette région avec une bonne définition des replis aryépiglottiques et une ouverture des sinus piriformes. Parfois, la pneumatisation obtenue par la manœuvre de Valsalva s'étend jusqu'en région rétro-crico-aryténoïdienne. Lors de cette acquisition en manœuvre dynamique, le centrage de la spirale se fait sur le pharyngo-larynx uniquement, pour une spirale encore plus courte (moins de 10 s) avec une réinjection de 80 ml de produit de contraste toujours selon le mode biphasique



A-B: Reconstruction coronales TDM

C-D: Coupes coronales IRM T1 antérieure passant par l'espace pré épiglottique (C) et postérieure passant par la commissure postérieure (D)

**1: Os hyoïdien
2: Cartilage thyroïde (lame)
3: Cartilage cricoïde
4: Epiglotte
5: Vallécules**

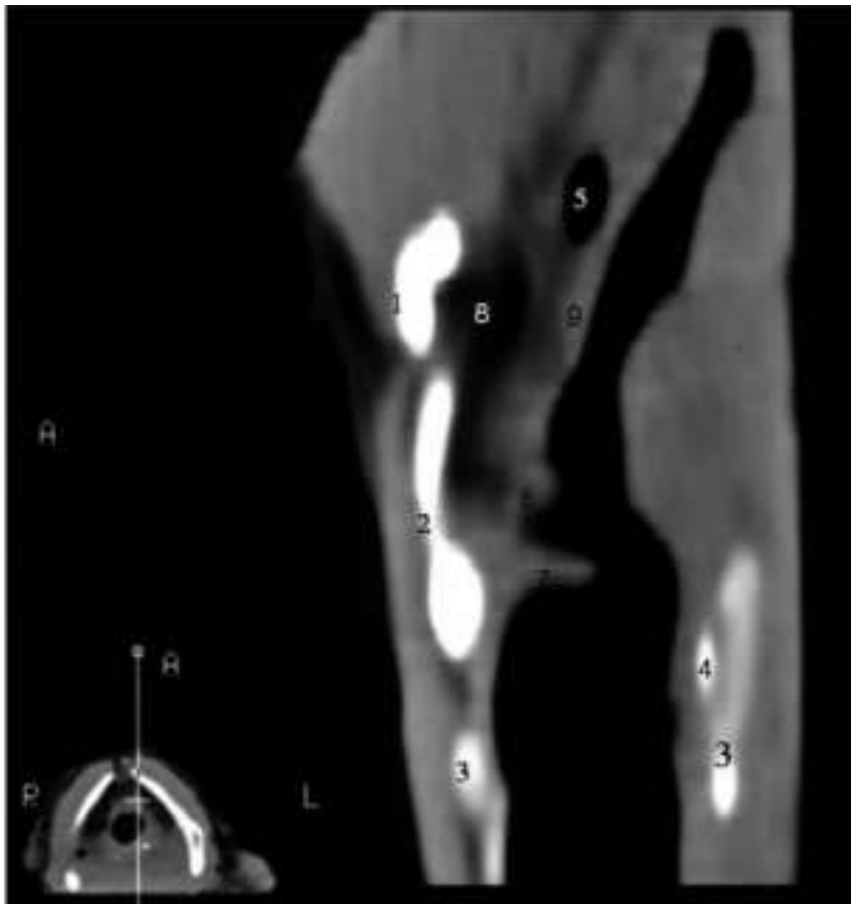
**6: Pli vocal
7: Espace pré épiglottique
8: Olive sous glottique
9: Vestibule laryngé
10: Commissure postérieure**

i- COUPES SAGITTALES (fig 11)

L'épiglotte est orientée de haut en bas et d'arrière en avant sur la coupe médiane.

En avant du bord libre sont visualisées les vallécules, l'os hyoïde et la base de la langue. L'espace pré épiglottique se trouve en avant de l'épiglotte et sous les vallécules, ayant une forme triangulaire à base supérieure, hypodense au scanner compte tenu de son contenu graisseux.

Sur les coupes paramédianes on visualise le pli vocal sous forme d'une structure transversale de densité tissulaire. Les aryténoïdes sont visibles uniquement sous les coupes paramédianes.



Reconstruction parasagittale TDM du larynx

1: Os hyoïde

2: Cartilage thyroïde (lame)

3: Cartilage cricoïde

4: Aryténoïdes

5: Vallécules

6: Pli vestibulaire

7: Pli vocal

8: Espace pré épiglottique

9: Epiglottique

Classification TNM Source : UICC 2017

T : Tumeur primitive

Tx	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive
T0	Pas de signe de tumeur primitive
TIS	Carcinome in situ

Etage Sus-glottique

T1	Tumeur limitée à une sous-localisation de l'étage sus-glottique avec mobilité normale des cordes vocales
T2	Tumeur envahissant la muqueuse de plus d'une sous-localisation de l'étage susglottique ou glottique ou extraglottique (muqueuse de la base de la langue, vallécule, paroi interne du sinus piriforme) sans fixation du larynx
T3	Tumeur limitée au larynx avec fixation glottique et/ou envahissement des régions suivantes : régions rétrocricoïdienne, espace préépiglottique, espace paraglottique et/ou corticale interne du cartilage thyroïde
T4a	Tumeur envahissant le cartilage thyroïde et/ou envahissant les tissus extralaryngés, c'est-à-dire la trachée, les tissus mous du cou dont les muscles profonds/extrinsèques de la langue (génioglosse, hyoglosse, palatoglosse et styloglosse), les muscles sous-hyoïdiens, la glande thyroïde et l'œsophage
T4b	Tumeur envahissant l'espace prévertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide.

Etage glottique

T1	Tumeur limitée à une ou deux cordes vocales (pouvant envahir la commissure antérieure ou postérieure), avec mobilité normale
T1a	Tumeur limitée à une corde vocale
T1b	Tumeur envahissant les deux cordes vocales
T2	Tumeur envahissant l'étage sus- et/ou sous-glottique, et/ou diminution de la mobilité glottique
T3	Tumeur limitée au larynx avec fixité de la corde vocale et/ou envahissant l'espace paraglottique et/ou avec lyse minime du cartilage thyroïde (corticale interne)
T4a	Tumeur envahissant le cartilage thyroïde ou les tissus extralaryngés, c'est-à-dire la trachée, les tissus mous du cou notamment la musculature profonde/extrinsèque de la langue (génioglosse, hyoglosse, palatoglosse et styloglosse), les muscles sous hyoïdiens, la thyroïde, l'œsophage
T4b	Tumeur envahissant l'espace prévertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide

Etage 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 le cartilage cricoïde ou le cartilage thyroïde et/ou les tissus extralaryngés, c'est-à-dire la trachée, les tissus mous du cou notamment, la musculature profonde/extrinsèque de la langue (génioglosse, hyoglosse, palatoglosse et styloglosse), les muscles sous-hyoïdiens, la thyroïde, l'œsophage.
T4b	Tumeur envahissant l'espace prévertébral, les structures médiastinales, ou englobant l'artère carotide

N : Adénopathies régionales

N1	Métastase dans un seul ganglion lymphatique homolatéral ≤ 3 cm dans sa plus grande dimension sans extension extraganglionnaire
N2	Métastases telles que :
N2a	Métastase dans un seul ganglion lymphatique homolatéral > 3 cm mais ≤ 6 cm dans sa plus grande dimension sans extension extraganglionnaire
N2b	Métastases ganglionnaires multiples homolatérales, toutes ≤ 6 cm dans leur plus grande dimension, sans extension extraganglionnaire
N2c	Métastases ganglionnaires bilatérales ou controlatérales, toutes ≤ 6 cm dans leur plus grande dimension, sans extension extraganglionnaire
N3a	Métastase dans un ganglion lymphatique > 6 cm dans sa plus grande dimension, sans extension extraganglionnaire
N3b	Métastase(s) ganglionnaire(s) unique ou multiples avec signe clinique d'extension extraganglionnaire*

Notes : *La présence d'une invasion cutanée ou des tissus mous avec fixation profonde/fixation au muscle sous-jacent ou aux structures adjacentes ou la présence de signes cliniques d'envahissement nerveux est classé comme une extension extraganglionnaire. Les ganglions médians sont considérés comme homolatéraux. Le signe clinique d'extension extraganglionnaire inclut l'évaluation par la radiologie.

M : Métastases à distance

M0	Pas de métastases à distance
M1	Présence de métastase(s) à distance

ANNEXES 2

COMPTE RENDU D'UN BILAN D'EXTENSION INITIAL D'UNE TUMEUR DU LARYNX SELON LE GROUPE D'IMAGERIE CANCEROLOGIQUE DE LA SFR

Renseignements Cliniques & Indication

Localisation de la tumeur (donnée de l'endoscopie) : larynx, pharynx, sinus piriforme, le côté concerné.

Histologie (si le résultat des biopsies est connu)

Existence d'adénopathies palpées

Antécédents du patient

Technique

Acquisition volumique multicoupe

Injection de produit de contraste iodé d'emblée (préciser le type et le volume injecté)

Préciser la DLP (mGy.cm2)

Exploration cervicale depuis la base du crane jusqu'à l'orifice médiastinal supérieur

Exploration thoracique systématique si celle-ci n'a pas été réalisée

Acquisitions complémentaires éventuelles : manœuvre de Valsalva pour l'hypopharynx, phonation pour les cordes vocales

Déroulement de l'examen : satisfaisant ou non

Résultats

Préciser l'extension tumorale (prise de contraste) pour prévoir une exérèse chirurgicale si possible conservatrice

En fonction du site initial, plusieurs zones clés sont à détailler :

■ Cancer glottique :

- ☐ commissure antérieure
- ☐ corde vocale controlatérale
- ☐ espaces graisseux para-glottiques
- ☐ commissure postérieure
- ☐ loge pré-épiglottique (loge Hyo-Thyro-Epiglottique)
- ☐ extension sus-glottique : bandes ventriculaires
- ☐ extension sous-glottique : mesurer dans le plan frontal l'atteinte sous-glottique (une extension > 15 mm contre-indique en général la chirurgie)
- ☐ cartilages laryngés : rechercher une condensation (qui n'est pas forcément un signe d'envahissement) ou une lyse
- ☐ extension extra laryngée

■ Cancer sous-glottique :

- ☐ extension trachéale
- ☐ obstruction laryngée
- ☐ cartilages laryngés et anneaux trachéaux

■ Cancer sus-glottique :

- ☐ loge pré-épiglottique (loge Hyo-Thyro-Epiglottique)
- ☐ pied de l'épiglotte
- ☐ espaces para-laryngés

- extension glottique ou sous-glottique
- atteinte des ventricules latéraux
- extension aux vallécules ou à la base de langue
- atteinte rétro-cricoïdienne
- cartilages laryngés

■ Cancer du pharyngo-larynx :

- mesurer la lésion (> 2 cm, > 4 cm)
- extension antérieure : larynx
- atteinte du mur postérieur
- extension latérale : extra-laryngée
- extension supérieure : oropharynx
- extension inférieure : bouche œsophagienne
- cartilages laryngés

Préciser le statut ganglionnaire du patient en fonction des critères morphologiques et densitométriques orientant vers la malignité :

- nombre et taille (< 3 cm ou < 6 cm)
- localisation en utilisant la sectorisation chirurgicale
- extirpabilité : caractère infiltrant ou non et rapports avec les structures vasculaires (surtout la carotide)

Rechercher une atteinte pulmonaire (métastase ou tumeur synchrone)

Autres lésions mineures de découverte fortuite et variantes congénitales

Synthèse et Conclusion

Elle doit essayer d'établir la **classification pTNM** en complément de l'examen clinique et endoscopique qui est le seul à pouvoir apprécier efficacement la mobilité laryngée.

Si ces renseignements ne sont pas fournis, la conclusion doit préciser le **siège de la tumeur et son extension éventuelle à une région modifiant l'attitude chirurgicale**

FICHE D'ENQUETE N°.....

N° Dossier :

I- EPIDEMIOLOGIE

Age : Ans Sexe : Masculin Féminin

Facteurs de risque : Tabac Alcool Alcool Tabagique Aucun

II-CLINIQUE

Signes : Dyspnée¹ Dysphonie² Dysphagie³ Odynophagie⁴

III- TYPE DE LESION A L'ENDOSCOPIE

Bourgeonnante ; Ulcéro bourgeonnante

IV- BIOPSIE

Epidermoïdes Autres

V- TECHNIQUE DE REALISATION DE LA TDM

Hélice du pharyngolarynx¹ Hélice du thorax²

IV- ASPECTS TDM

1. Localisation de la lésion laryngée:

Sus glottique glottique Sous glottique

1 Etage 2 Etages 3 Etages

2 Densité :

Tissulaire kystique

3- Rehaussement :

Homogène hétérogène

4- Extension des lésions :

Pas d'extension ; Loge HTE ; Commissure antérieure ;

Hypo pharynx ; Espace para laryngé ; Espace Pré vertébral ;
 Sous glotte ; Cartilages ; Replis aryépiglottique;
 Trachée Oro pharynx

1- Extension ganglionnaire :

Groupe I	II	III	IV	V	VI
N0	N1	N2			

2- Extension à distance :

Pulmonaire

Autres

V- CLASSIFICATION TNM ET STADIFICATION DE L'UICC DES TUMEURS DU LARYNX

T1 ;	T2 ;	T3;	T4a;	T4b
------	------	-----	------	-----

VII- Délai entre la réalisation des examens et l'intervention chirurgicale

Délai Endoscopie-TDM : inférieur à 15jours	supérieur à 15jours
Délai TDM- Chirurgie : inférieur à 15jours	supérieur à 15jours

BILAN D'EXTENSION DES TUMEURS DU LARYNX AUX CHU DE DAKAR A PROPOS DE 47CAS

RESUME

Objectifs :

- Montrer la place de la TDM dans le diagnostic et le bilan d'extension des tumeurs du larynx.
- Décrire les indications du scanner formulées par les cliniciens pour l'exploration des masses du larynx.
- Décrire les aspects TDM des tumeurs du larynx.
- Etablir le bilan de l'extension loco régionale mais également à distance.

Matériels et méthode :

Nous rapportons une étude rétrospective descriptive de 47 cas de cancers laryngés colligés dans les services de radiologie et d'imagerie médicale du centre hospitalier de Le Dantec et de l'hôpital général Idrissa Pouye de grand Yoff en collaboration avec les services d'ORL. Ont été inclus les patients ayant réalisé une TDM cervicale pour exploration d'une tumeur maligne du larynx avec un résultat d'histologie.

L'âge moyen de nos patients était de 59.5 ans avec des extrêmes de 20 et 72 ans. Une nette prédominance masculine a été mise en évidence avec un sexe ratio de 4.8H/1F. Le tabagisme chronique était incriminé dans 54% des cas et une notion d'éthylisme n'a été retrouvée que chez 17% des cas. La dysphonie chronique était l'indication la plus retrouvée. Elle était rapportée chez tous les patients.

La saisie et l'analyse statistique des données ont été effectuées à l'aide des logiciels sphinx et Excel 2013.

Résultats :

Le siège de la tumeur était glotto-sus-glottique chez 29 patients soit 62%, glottique chez 11 patients soit 23%, des trois étages dans 4 cas soit 9% et le scanner était normal dans 3cas soit 6%.

La tumeur a présenté les extensions locales suivantes : envahissement de l'espace graisseuse paraglottique 17cas, de la loge HTE 15cas et de la commissure antérieure 14 cas respectivement dans 36%, 31.9% et 29.7% des cas. L'envahissement des cartilages laryngés était dominé par l'atteinte du cartilage thyroïde retrouvée dans 10cas soit 21% avec une prédominance de la condensation dans 6 cas soit 60%.

L'extension régionale a été dominée par l'atteinte ganglionnaire 26 patients soit 55% présentait un envahissement ganglionnaire, 7patients soit 15% n'avaient pas pu être évalués sur le plan ganglionnaire en raison d'une mauvaise qualité d'opacification qui portait à un doute diagnostique. Les groupes I, II et III ont été les seuls sites ganglionnaires atteints dans 50%, 34% et 16% respectivement.

Aucune extension à distance n'a été retrouvée dans notre étude. Elle avait été évaluée chez 19 patients soit 40.4% grâce à l'échographie abdominale, la TDM et la radiographie thoraciques.

Conclusion :

La TDM constitue une bonne technique d'analyse du larynx quand elle est faite de façon rigoureuse avec une injection bi phasique de produit de contraste iodé. La lecture des images doit être également rigoureuse selon une check-list en miroir de la classification TNM des tumeurs du larynx selon l'UICC. Les manœuvres dynamiques de phonation et de Valsalva doivent être réalisées systématiquement en cas de suspicion de lésion au niveau du larynx et de l'hypopharynx

Mots clés : larynx, TDM, Bilan d'extension