

Dédicace

A MA TRÈS CHÈRE MÈRE

*Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta
Bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie.*

*Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma
profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et
tes sacrifices.*

*Puisse Dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et
Bonheur.*

A MON TRÈS CHER PÈRE

De tous les pères, tu es le meilleur.

*Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta
persévérance et perfectionnisme.*

*En témoignage de tout d'années de sacrifices, de sollicitudes, d'encouragement et de
prières.*

*Pourriez-vous trouver dans ce travail le fruit de toutes vos peines et
Tous de vos efforts.*

En ce jour, j'espère réaliser l'un de tes rêves.

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance
et mon profond amour.*

Puisse Dieu vous préserver et vous procurer santé et bonheur

A MA TANTE KHADIJA

Tu as été à mes côtés pendant toutes les étapes de ce travail, j'en suis très reconnaissant.

*Aucune dédicace ne peut exprimer la profondeur des sentiments fraternels et
d'amour, d'attachement que j'éprouve à votre égard.*

*Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection en souvenirs de notre
indéfectible union qui s'est tissée au fil des jours. Puisse dieu vous protéger, garder et
renforcer notre fraternité*

A MES FRÈRES ET SOEURS

*Je ne saurai traduire sur du papier l'affection que j'ai pour VOUS, je n'oublierai jamais
ces merveilleux moments passés ensemble QUE DIEU VOS PROTÈGES*

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS PARENTS

Que vous reposiez dans le paradis du seigneur

Remerciements

NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Mr EL BOUKHARI ALI

PROFESSEUR D'oto-Rhino-Laryngologie

*C'est pour moi un grand honneur de vous voir présider cette thèse.
Ce travail est une occasion pour moi d'apprécier vos qualités humaines et professionnelles.
Qu'il me soit permis de vous remercier et de vous exprimer mon estime et profond respect.*

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE:

Mr OUDIDI ABDELLATIF

PROFESSEUR D'oto-Rhino-Laryngologie

*J'ai été touché par la bienveillance et la sympathie avec laquelle vous m'avez accueilli.
Veuillez accepter ma profonde gratitude pour l'aide considérable que vous m'avez apporté.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE:

Mr BEN MANSOUR NAJIB

PROFESSEUR D'oto-Rhino-Laryngologie

*Durant nos années d'étude, nous avons eu la chance de vous avoir comme enseignant et
encadrant de stages cliniques, permettez-moi de vous témoigner mon respect et mon
estime les plus sincères.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :

Mr RIDAL MOHAMMED

PROFESSEUR D'oto-Rhino-Laryngologie

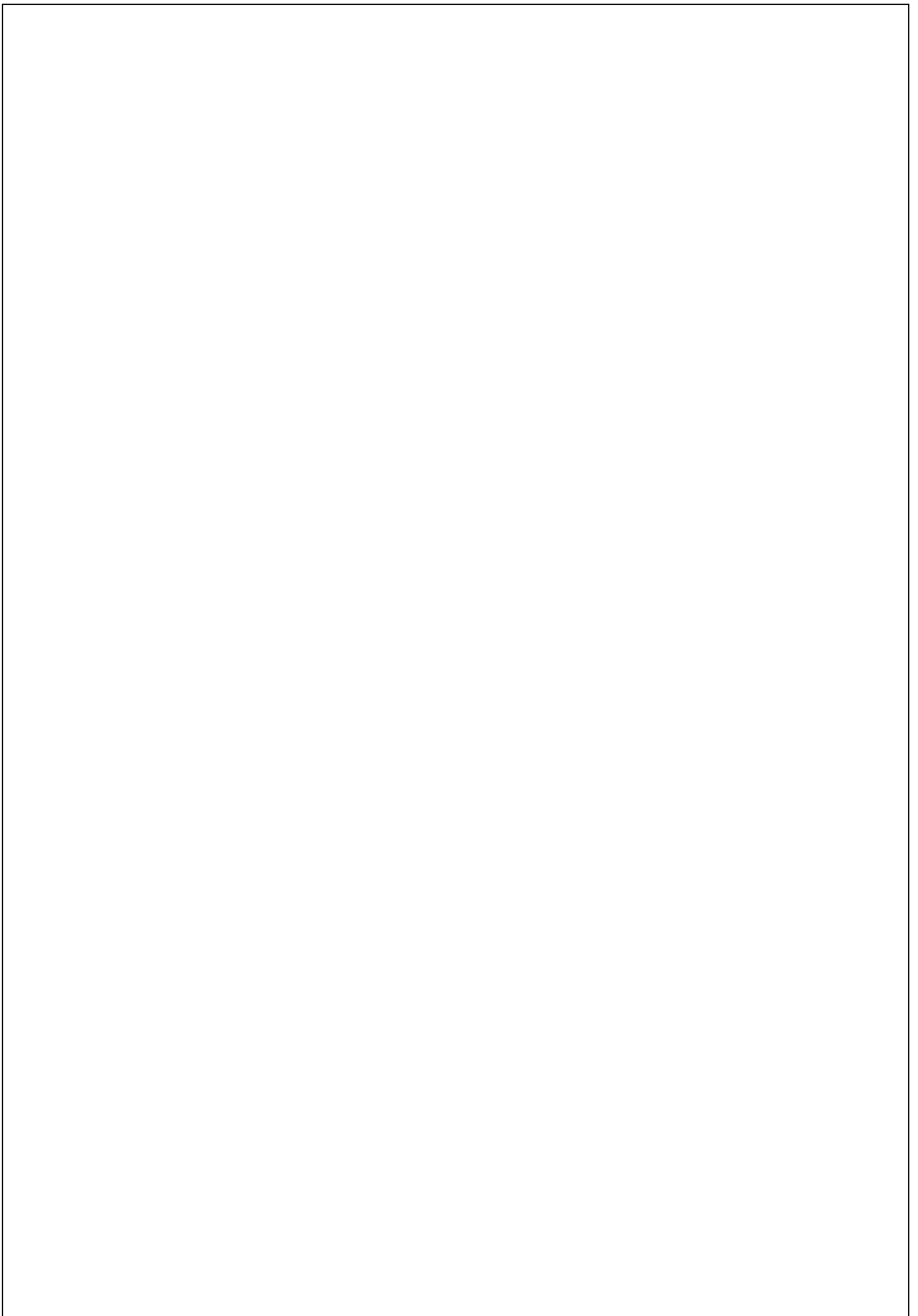
*Je suis très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.
Veuillez accepter l'expression de mon profond respect et ma reconnaissance.*

NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE :

Mr NADOUR KARIM

PROFESSEUR D'oto-Rhino-Laryngologie

*C'est avec amabilité et spontanéité que vous avez accepté de juger ce travail. Qu'il me soit
permis à travers ce travail de vous témoigner mon estime et ma redevance.*



SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES ABREVIATIONS	6
LISTE DES FIGURES	7
INTRODUCTION	10
GENERALITES	13
A. Rappel anatomique	14
1. Espace rétro-pharyngé	16
2. Espace latéro-pharyngé	17
2.1 Espace pré-stylien	20
2.2 Espace rétro-stylien	22
B. Diagnostic étiologique	24
1. Tumeurs rétropharyngées	24
2. Tumeurs latéropharyngées	28
MATERIEL ET METHODES	49
1. Type et durée de l'étude	50
2. Un échantillon	50
3. Recueil des données	50
4. Objectif d'étude	52
RESULTATS	53
I. Données Epidémiologiques	54
a. La fréquence	54
b. Répartition selon le sexe	54
c. Répartition selon l'âge	55
II. Données cliniques	56
a. Antécédents	56
b. Délai de consultation	57
c. Circonstances de découverte	57

d.	L'examen clinique	58
III.	Données paracliniques	59
a.	la cytoponction	59
b.	La tomodensitométrie cervicale	59
c.	L'imagerie par résonance magnétique	59
d.	Artériographie cervicale	59
IV.	Données thérapeutiques	59
a.	Traitements chirurgicaux	60
b.	curage ganglionnaire	61
c.	La radiothérapie	61
d.	La chimiothérapie	61
V.	Données histopathologiques	63
VI.	Données évolutives	65
a.	Après la chirurgie	65
b.	Après la radiothérapie	65
c.	Récidive	66
DISCUSSION		67
I.	Epidémiologie	68
a.	La fréquence	68
b.	Age	68
c.	sexe	68
II.	Facteurs de risque	69
III.	Diagnostic clinique	71
a.	Interrogatoire	71
b.	Examen clinique	73
IV.	Diagnostic paraclinique	78
1.	Les examens radiologiques	78
a.	Tomodensitométrie à haute résolution	80
b.	Imagerie par résonance magnétique	82

c. Echographie cervicale -----	87
d. Arteriographie -----	88
2. La biologie -----	88
3. Cytoponction -----	88
4. La Biopsie -----	89
V. Diagnostic différentiel -----	90
1. Phlegmons péri- amygdaliens -----	90
2. Thrombophlébites de la veine jugulaire interne -----	90
3. Malpositions vasculaires -----	91
4. La saillie d'une vertèbre par une arthrose ostéophytique -----	91
5. L'hypertrophie de l'amygdale palatine -----	91
VI. TRAITEMENT -----	92
A. Traitement chirurgical-----	92
1. Voies d'abord -----	92
a. Voie transorale -----	93
b. Voie de parotidectomie -----	96
c. Voie cervico-transmandibulaire -----	97
2. Complications postopératoires -----	100
3. Indications -----	102
a. Tumeur rétropharyngée -----	103
b. Tumeur de l'espace préstylien -----	103
c. Tumeur de l'espace rétrostylien -----	103
B. L'irradiation -----	105
C. La chimiothérapie -----	106
D .L'immunothérapie-----	106
CONCLUSION -----	108
RESUMES -----	111
BIBLIGRAPHIE -----	117

Liste des Tableaux

Tableau I. Tumeurs primitives bénignes et malignes des espaces parapharyngés.

Tableau II. Répartition des tumeurs en fonction du sexe.

Tableau III. Localisation de la tumeur dans chaque espace.

Tableau IV. Voies d'abord des tumeurs parapharyngées.

Tableau V. Traitements complémentaires en dehors de la chirurgie.

Tableau VI .Répartition des tumeurs parapharyngées selon le type histologique.

Tableau VII. Répartition en fonction de l'âge et du sexe. H : homme ; F : femme.

Tableau VIII. Récapitulatif des aspects radiologiques des tumeurs des espaces parapharyngés (ACI : artère carotide interne).

Tableau IX. Indications de certaines voies d'abord.

Liste des abréviations

ESPA	: espace sous-parotidien antérieur
ESPP	: espace sous-parotidien postérieur
IX	: nerf glosso-pharyngien
X	: nerf vague
XI	: nerf accessoire
XII	: nerf hypoglosse
TDM	: tomodensitométrie
IRM	: imagerie par résonance magnétique
SAS	: syndrome d'apnée de sommeil
V	: nerf trijumeau
VADS	: voies aéro-digestives supérieures
VII	: nerf facial
ACI	: artère carotide interne
ADC	: apparent diffusion coefficient
CTAP	: scanner cervico-thoraco-abdomino-pelvien
VAD	: voies aéro-digestives

Liste des figures

Fig. 1 : Coupe horizontale des espaces parapharyngés.

Fig. 2 : schéma illustratif des différents espaces cervicaux

Fig. 3 : Espace latéro-pharyngé.

Fig4. Coupe horizontale passant par C2 et la région tonsillaire montrant les espaces parapharynhés.

Fig5. Coupe verticale de la fosse infra-temporale mettant en évidence la région parapharyngée.

Fig. 6. Vue postérieure de l'espace rétro-stylien montrant les éléments vasculo-nerveux de cet espace.

Fig. 7 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant une masse hétérogène de C1 avec expression rétropharyngée faisant évoquer un chordome.

Fig. 8 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant une masse du lobe profond de la parotide droite : masse relativement homogène en « sablier » faisant évoquer un adénome pléomorphe.

Fig. 9 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T1, avec saturation de graisse et sans injection de gadolinium, objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche. Les limites sont nettes avec présence d'un refoulement vasculaire postérieur.

Fig. 10 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T1, saturation de graisse avec injection de gadolinium, objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche : rehaussement hétérogène hypo- et hyperintense.

- Fig. 11 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T2, avec injection de gadolinium objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche se rehaussant d'une manière hétérogène.
- Fig. 12 : TDM d'un schwannome vagal de l'espace rétro-stylien montrant la direction du déplacement de la graisse et des vaisseaux carotidiens médialement.
- Fig. 13 : TDM cervicale en coupe coronale avec injection de produit de contraste montrant la présence d'un processus tumoral jugulo-carotidien postérieur gauche, prenant le contraste, refoulant les structures vasculaires, faisant évoquer en premier un schwannome de X.
- Fig. 14 : IRM cervicale en coupe coronale T2 objectivant une tumeur de la région rétro-stylienne gauche, siégeant au niveau de l'espace vasculaire, en arrière de l'artère carotide interne et de la veine jugulaire interne, se rehaussant modérément et de façon hétérogène après injection de Gadolinium faisant évoquer en premier un schwannome du X.
- Fig. 15 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant un paragangliome rétrostylien du nerf vague avec prise de contraste importante.
- Fig. 16 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T2 avec injection de gadolinium objectivant une masse bien limitée avec refoulement vasculaire.
- Fig. 17 : Artériographie montrant un flush caractéristique d'un paragangliome du nerf vague.
- Fig. 18 : Angio-IRM en vue postérieure objectivant un paragangliome du nerf vague avec déplacement carotidien.
- Fig. 19 : Répartition des cas selon le sexe.
- Fig. 20 : Répartition des patients selon l'âge.
- Fig. 21 : les antécédents de nos patients inclus dans cette étude.

Fig. 22 : les circonstances de découverte chez nos patients.

Fig. 23 : Répartition des patients selon le pourcentage des types histologique.

Fig. 24 : Répartition des patients selon la nature bénigne ou maligne de la tumeur.

Fig. 25 : Masse parapharyngée avec bombement endo-buccal.

Fig. 26 : Vue endobuccale montrant une voussure en arrière du pilier postérieur droit d'une tumeur rétrostylienne.

Fig. 27 : Présentation typique d'une tumeur de l'espace pré-stylien.

Fig. 28 : TDM cervicale en coupe axiale après injection de produit de contraste montrant un adénome pléomorphe gauche.

Fig. 29 : coupe Scannographique cervico-facial en coupe axiale objectivant une Volumineuse masse hypodense ovale non infiltrante de la région sous parotidienne gauche et effet de masse sur les organes de voisinages.

Fig. 30 : IRM cervicale objectivant un chondrosarcome ; a : coupe axiale T1 ; b : coupe axiale T2 ; c : coupe coronale post-gadolinium : énorme masse tumorale des espaces rétro et latéro-pharyngé gauche hypo T1, hyper T2 avec rehaussement modéré et hétérogène, entraînant une importante sténose de la filière oropharyngée.

Fig. 31 : (A) Adénocarcinome de la parotide gauche. La tumeur est de contours irréguliers, très invasive avec une infiltration du masséter en pondération T2 (B) et après injection (C) ; l'hypo intensité de signal en pondération T2 est un argument supplémentaire de malignité.

Fig. 32. Incision pour l'abord de lésions rétro-pharyngées.

Fig. 33. Incision pour l'abord de lésions latéro-pharyngées (d'après Ducic).

Fig. 34 : A, B. Abord de parotidectomie. Extraction digitale. C. Fin d'intervention après parotidectomie totale. D. Pièce opératoire : adénome pléomorphe > 6cm

INTRODUCTION

Les tumeurs parapharyngées sont rares (moins de 1% des tumeurs de la tête et du cou), Elles sont le plus souvent bénignes, mais les formes malignes peuvent se voir, Elles naissent dans les espaces parapharyngés adjacent à l'amygdale palatine et s'y développent en refoulant la paroi pharyngée en dedans. Elles représentent l'ensemble des proliférations tumorales bénignes ou malignes développées aux dépens des structures de l'espace parapharyngé [1, 2,3].

Les tumeurs les plus fréquentes sont d'origine salivaire et principalement issues du lobe profond de la parotide ou des glandes salivaires accessoires. [2,4]

La découverte des tumeurs parapharyngées étant souvent fortuite, Leur diagnostic clinique est difficile, très souvent ces tumeurs évoluent dans une latence clinique complète, sans manifestations fonctionnelles jusqu' un stade avancé .Les signes fonctionnels n'apparaissent que tardivement, ils traduisent déjà une complication. [1,2]

Les étiologies sont très variées, encore un élément qui complique le problème du diagnostic. On retrouve dans la région parapharyngée : les tumeurs méenchymateuses, les tumeurs nerveuses, les tumeurs vasculaires, les tumeurs ganglionnaires, et les tumeurs d'origine inflammatoire et infectieuse. [2, 3,4]

Un bilan radiologique comprenant au minimum une tomodensitométrie (TDM), une imagerie par résonance magnétique (IRM), et éventuellement une artériographie est indispensable ; ce qui permet de préciser le siège de la tumeur ; ses caractéristiques ; ses rapports, son extension ainsi que d'envisager le geste chirurgical [3 ; 4].

Le traitement de ces tumeurs est essentiellement chirurgical. Il doit mettre en balance la morbidité du geste et le pronostic de la lésion. [4,5 ; 6]

Le pronostic après traitement dépend de la nature de la tumeur, très souvent la chirurgie confère une rémission complète après ablation d'une tumeur bénigne, mais elle peut donner un coup de fouet au potentiel évolutif d'une tumeur maligne, ce qui impose un diagnostic précis avant toute thérapeutique [2,6].

A travers une série de 45 patients ; traités au service ORL du CHU Hassan II de Fès ; pour tumeurs parapharyngées ; nous allons étudier les caractéristiques cliniques ; paracliniques ; thérapeutiques et évolutives de cette affection tout en comparant nos résultats avec ceux de la littérature.

GENERALITES

A. Rappel anatomique

Les espaces parapharyngés sont deux espaces cervicaux profonds, pairs et symétriques, situés de part et d'autre de l'axe viscéral du cou. Ils ont la forme d'une pyramide inversée, dont la base correspond à la base du crâne, et le sommet à la petite corne de l'os hyoïde. Ils sont divisés par un rideau musculo-aponévrotique, le rideau stylien, en espaces pré et rétro-stylien [5]. L'espace rétro-stylien contient en particulier l'axe jugulo-carotidien et les quatre derniers nerfs crâniens. Il correspond à « l'espace carotidien » dans de nombreux ouvrages de radio-anatomie. Les dissections ont permis de retrouver les différentes aponévroses correspondant aux limites de la région, et dont les descriptions varient légèrement selon les auteurs [5]. La partie céphalique des espaces parapharyngés est séparée de la partie cervicale par le plan de l'os hyoïde. Les limites de l'espace parapharyngé : L'espace parapharyngé est limité :

- En haut, par la base du crâne ;
- En arrière, par les trois premiers corps vertébraux avec les muscles longs du cou et grand droit antérieur, recouverts de l'aponévrose prévertébrale ;
- En avant et en dedans, par l'aponévrose péripharyngée et les muscles constricteurs supérieurs du pharynx. [5,6]

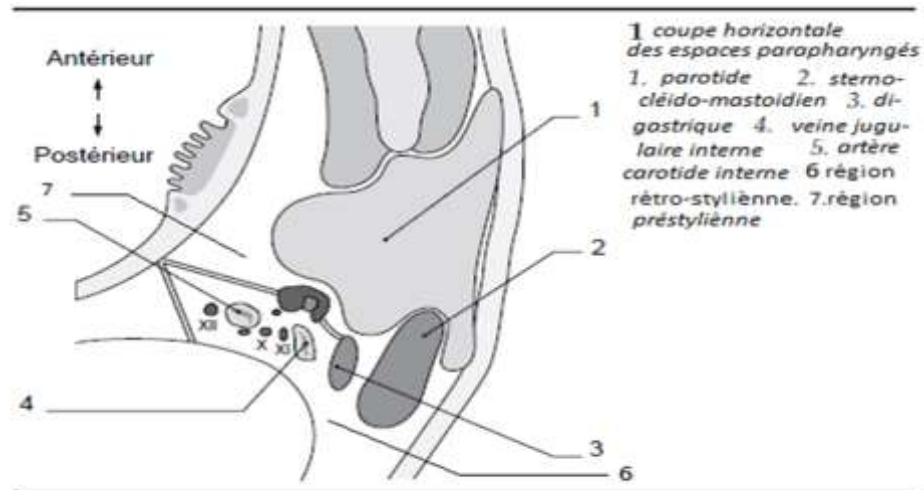


Fig. 1. Coupe horizontale des espaces parapharyngés [4].

On distingue la région rétropharyngée et les espaces latéropharyngés.

L'organisation de ces espaces se faisant autour de la voie aéro-digestive (pharynx), ils sont désormais désignés sous le nom d'espaces péripharyngés céphaliques. Cette organisation permet de reconnaître ainsi : En arrière, l'espace rétro-pharyngé. - En avant, un espace pair et symétrique : la fosse infra-temporale. Latéralement, un espace latéro-pharyngé (anciennement espace parapharyngé latéral) pair et symétrique, séparés par des cloisons fibreuses dites cloisons pharyngo-prévertébrales de Charpy, tendues sagittalement de l'aponévrose pré-vertébrale jusqu'au pharynx à la hauteur du pilier postérieur du voile du palais (fig. 1) .L'espace latéro-pharyngé lui-même divisé par le diaphragme stylien en espace rétrostylien et préstylien Chacun de ces espaces renferme des structures anatomiques différentes, responsables d'une pathologie propre[4,5,6,7].

Devant une lésion donnée, la reconnaissance du ou des espaces impliqués est essentielle, et fait appel au scanner et surtout à l'IRM. Les lésions classiquement rencontrées sont : les adénopathies et les abcès (espace rétrostylien). Latéralement, les tumeurs salivaires (espace préstylien), les adénopathies, les tumeurs neurogènes et les paragangliomes (espace rétro-stylien). [6,7]

L'exérèse des tumeurs des espaces rétro et latéro-pharyngés ne peut se concevoir sans une parfaite connaissance de l'anatomie de ces régions. Toute erreur dans l'appréciation des rapports anatomiques de la tumeur avec les structures nobles de ces espaces conduira au choix erroné d'une voie d'abord plutôt qu'une autre. Ce défaut d'appréciation risque de compromettre l'exérèse, du fait d'une mauvaise exposition tumorale, de léser des structures nobles, voire de rompre la capsule tumorale et d'assister à une récurrence située entre la base du crâne et l'os hyoïde, les régions profondes de la face présentent une architecture anatomique complexe [2, 6,7].

1. Espace rétro-pharyngé :

C'est un espace situé derrière le pharynx en avant des muscles prévertébraux entre les cloisons sagittales de Charpy, il contient un tissu cellulo-ganglionnaire et quelques ramifications vasculaires et nerveuses. [8]

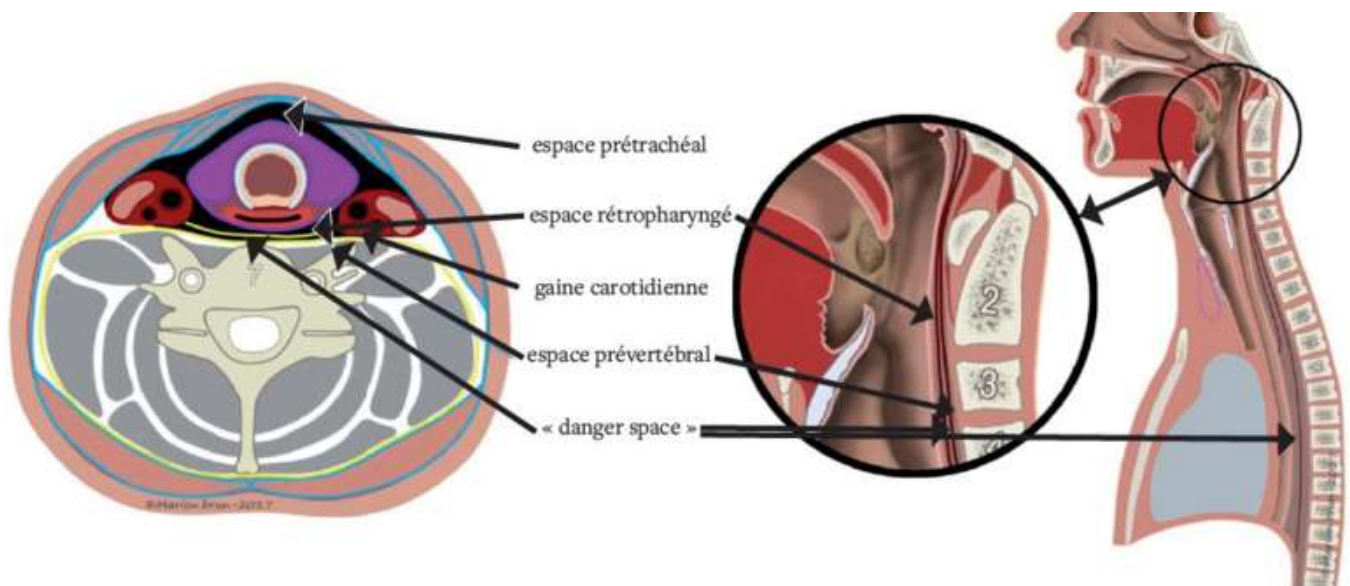


Fig2 : schéma illustratif des différents espaces cervicaux. [9].

Elle est limitée :

- En arrière, par la lame prévertébrale du fascia cervical ;
- En avant, par le fascia pharyngobasilaire ;

- En haut, la limite supérieure est constituée par la partie basilaire de l'occipital ;
- Latéralement, classiquement, les septums sagittaux tendus entre les deux aponévroses séparent l'espace rétropharyngé des espaces latéro-pharyngés.

Ces cloisons sont absentes chez l'enfant et leur existence est discutée chez l'adulte ;

- En bas, cet espace ne présente aucune limite inférieure et il se continue par un espace rétropharyngé cervical et par l'espace rétroviscéral.

Contenu :

Cet espace est un espace quasi virtuel comprenant du tissu cellulograisieux et des éléments lymphoïdes, surtout développés chez l'enfant (ganglion de Gillette).

Ces lymphatiques drainent le cavum, la paroi pharyngée et en postérolatérale le tiers postéro supérieur des fosses nasales et des sinus [fig. 2]. [6, 7, 8]

2. Espace latéro-pharyngé :

Il s'agit d'un espace pair et symétrique, à la forme d'une pyramide inversée, sa base se situant sous le crâne et son apex au niveau de la grande corne de l'os hyoïde. La paroi supérieure de l'espace latéro-pharyngé correspond à une portion de la face inférieure du rocher. [6, 7,10]

La limite inférieure de l'espace latéro-pharyngé correspond à l'insertion du muscle digastrique sur la grande corne de l'os hyoïde. Cette insertion extrêmement solide constitue un véritable obstacle à l'extension cervicale basse des tumeurs de l'espace latéro-pharyngé. [6,10]

Le fascia prévertébral qui recouvre le rachis et les muscles paravertébraux constitue la paroi postérieure de l'espace latéro-pharyngien. Sa paroi antérieure correspond à l'aponévrose du muscle ptérygoïdien médial et au raphé ptérygo-mandibulaire qui unit le crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde à la partie

postérieure de la ligne oblique de la mandibule. [6,10]

La paroi latérale de l'espace latéro-pharyngé est limitée par l'aponévrose du muscle ptérygoïdien médial et par la branche montante de la mandibule. A sa partie haute, le fascia du muscle ptérygoïdien médial s'enrichit des fibres du ligament sphénomandibulaire [fig3]. Ce dernier s'étend depuis l'épine du sphénoïde jusqu'à la lingula mandibulaire (ancienne épine de Spyx) et au bord postérieur de l'orifice du canal dentaire inférieur. Cet épais fascia rejoint alors la base du crâne et sépare ainsi l'espace latéro-pharyngé du nerf dentaire inférieur, du muscle ptérygoïdien latéral et du condyle mandibulaire. En arrière, il délimite avec l'aponévrose du tenseur du voile un espace : le tunnel stylo-mandibulaire (boutonnière rétro-condylienne de Juvara) dans lequel s'engage le lobe profond de la parotide. Le ventre postérieur du muscle digastrique entre aussi dans la composition de la paroi externe de l'espace latéro-pharyngé. [5, 6, 7,10]

La partie haute de la limite interne de l'espace latéro-pharyngé est constituée par l'accolement du fascia du muscle tenseur du voile au muscle ptérygoïdien médial. Le fascia pharyngo-basilaire et la lame pharyngo-prévertébrale constituent la paroi postéro-interne de l'espace latéro-pharyngé notamment dans sa partie rétrostylienne. [6,10].

Plus bas, cette paroi se confond avec l'aponévrose qui recouvre le constricteur supérieur, renforcée par les insertions de l'aponévrose du muscle stylopharyngien. Enfin la partie toute inférieure de la paroi interne de l'espace latéro-pharyngé est constituée par l'aponévrose qui unit les muscles stylopharyngien et styloglosse (Fig.3). [6, 8,10].

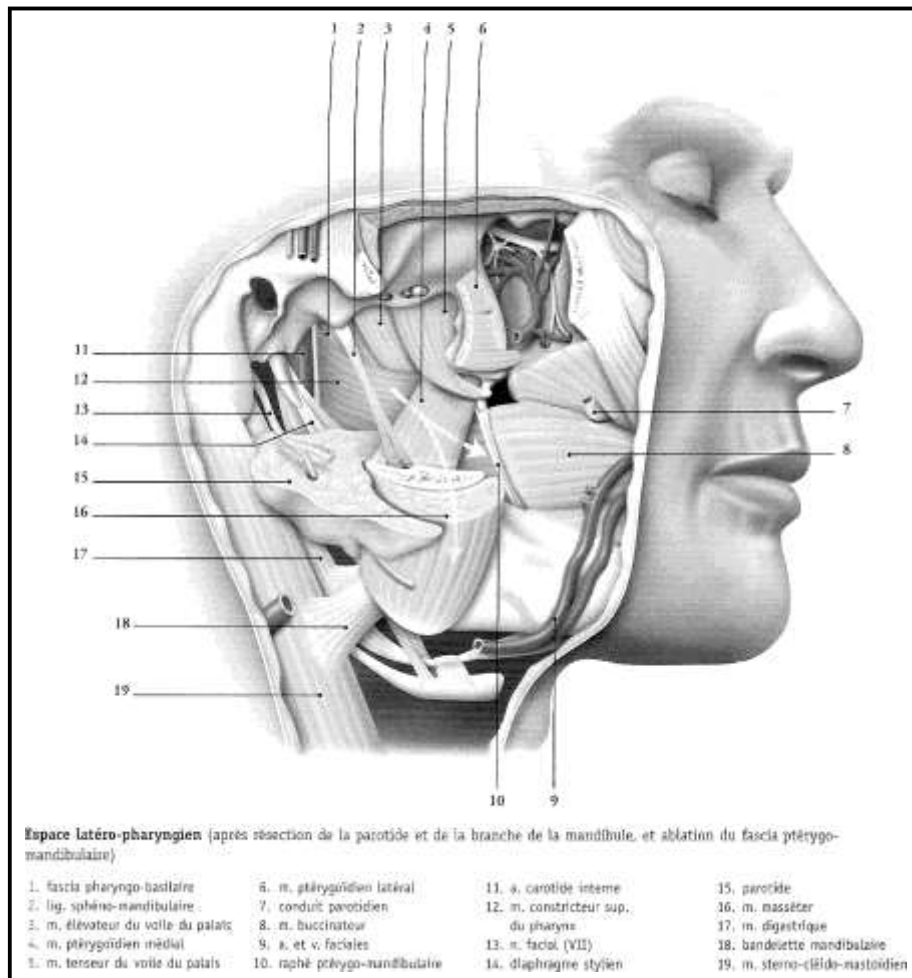


Fig.3 : Espace latéro-pharyngé [10].

Constitution :

Cet espace est divisé en deux parties (espaces pré- et rétrostylien) par les éléments du rideau stylien.

Ce rideau stylien est constitué de muscles et ligaments insérés sur l'apophyse styloïde formant le classique « bouquet de Riolan » auquel on adjoint le ventre postérieur du digastrique.

Ces formations musculoligamentaires ne sont pas disposées en un seul plan mais en trois plans réalisant, sur une coupe, un trièdre.

Ce sont les muscles stylopharyngien, styloglosse et stylohyoïdien ainsi que les ligaments stylopharyngien, stylomaxillaire et stylohyoïdien [6 ; 10].

2.1 Espace pré-stylien

Appelé aussi espace sous-parotidien antérieur (ESPA), c'est un espace virtuel, Espace préstylien (partie médiane, parapharyngée des espaces intermédiaires) :

Il correspond en fait à la région para-amygdalienne limitée :

- En dehors par le muscle ptérygoïdien médial et le ramus mandibulaire
- En dedans par la paroi pharyngée de l'oropharynx au niveau de l'amygdale palatine dont elle est séparée par le muscle constricteur supérieur du pharynx ;
- Au-dessus, par la trompe d'eustache et les muscles tubaires ; - en avant, par le raphé ptérygomandibulaire. [6,10].

Cette région est appelée par certains auteurs « région para-amygdalo-tubaire».

Cette région contient des éléments vasculaires qui dépendent des pédicules pharyngiens et palatins ascendants, des éléments nerveux (glosso-pharyngien et plexus pharyngien de Haller) et des ganglions lymphatiques. L'espace pré-stylien contient également une partie de la portion médio-faciale de la parotide (fig. 4).

Cet espace peut être envahi par des tumeurs du prolongement pharyngé de la parotide qui s'engage entre les ligaments sphénomaxillaire et stylomaxillaire [6, 8,10].

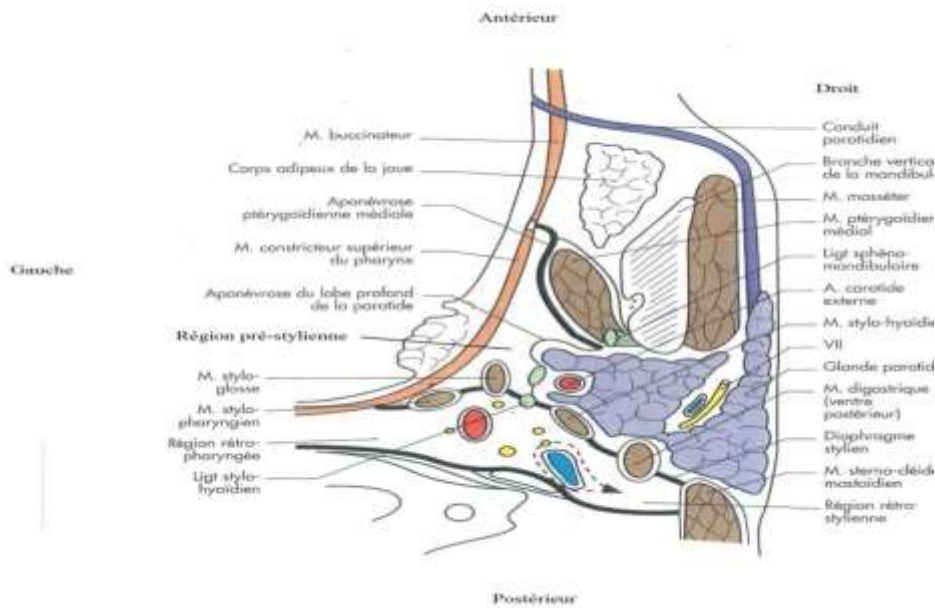


Fig. 4. Coupe horizontale passant par C2 et la région tonsillaire montrant les espaces parapharyngés [11].

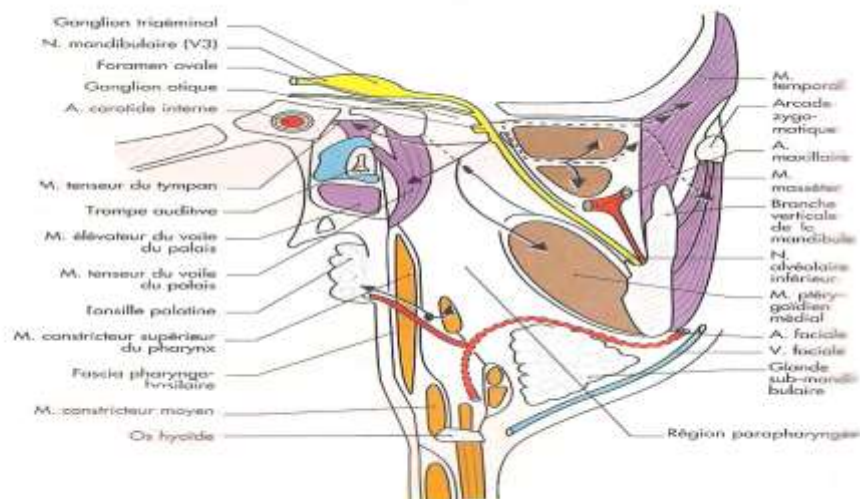


Fig. 5. Coupe verticale de la fosse infra-temporale mettant en évidence la région parapharyngée [11].

2.2 Espace rétro-stylien

Appelé également espace sous-parotidien postérieur, cet espace est réel est limité latéralement et en avant, par le diaphragme stylien, médialement et en arrière, par le fascia bucco pharyngien, la lame pharyngo-prévertébrale et la lame prévertébrale du fascia cervical [6,10].

Il communique en bas sans limite avec la région sous-digastrique et en haut avec l'endocrâne par trois orifices : le foramen carotidien, le foramen jugulaire et le canal condylien antérieur.

Il contient les éléments vasculo-nerveux principaux du cou : artère carotide interne, veine jugulaire interne, IX, X, XI, XII et sympathique cervical (Fig. 6).

Il contient également les éléments paraganglionnaires satellites de la veine jugulaire interne, de l'axe carotidien et du X ainsi que des relais lymphatiques supérieurs du cou [6,10].

L'artère carotide interne et la veine jugulaire interne sont entourées des nerfs crâniens IX, X, XI, XII. Le nerf pneumogastrique se situe en arrière de l'artère tandis que les nerfs glosso-pharyngien, hypoglosse et accessoire sont latéraux à l'artère et à la veine, enfin plaqués contre l'aponévrose prévertébrale, dans un dédoublement de celle-ci, se trouve le ganglion sympathique cervical supérieur. Cet espace est aussi riche en lymphatiques ainsi qu'en tissu glomique. [6, 8,10]

Les lymphatiques de l'espace latéro-pharyngé reçoivent leur drainage des cavités naso-sinusiennes, de la cavité buccale, de l'oropharynx et du pôle supérieur de la thyroïde. A la partie haute ces ganglions sont en connexion avec le ganglion de Rouvière (ganglion rétro-pharyngé latéral) situé dans l'espace rétro-pharyngé. Ce dernier draine le nasopharynx, la partie toute supérieure de l'oropharynx et peut-être le siège de métastase de carcinomes thyroïdiens. L'ensemble de ces chaînes lymphatiques rejoint ensuite le collecteur principal jugulo-carotidien au niveau du

ganglion sous-digastrique. [6, 8, 9,10].

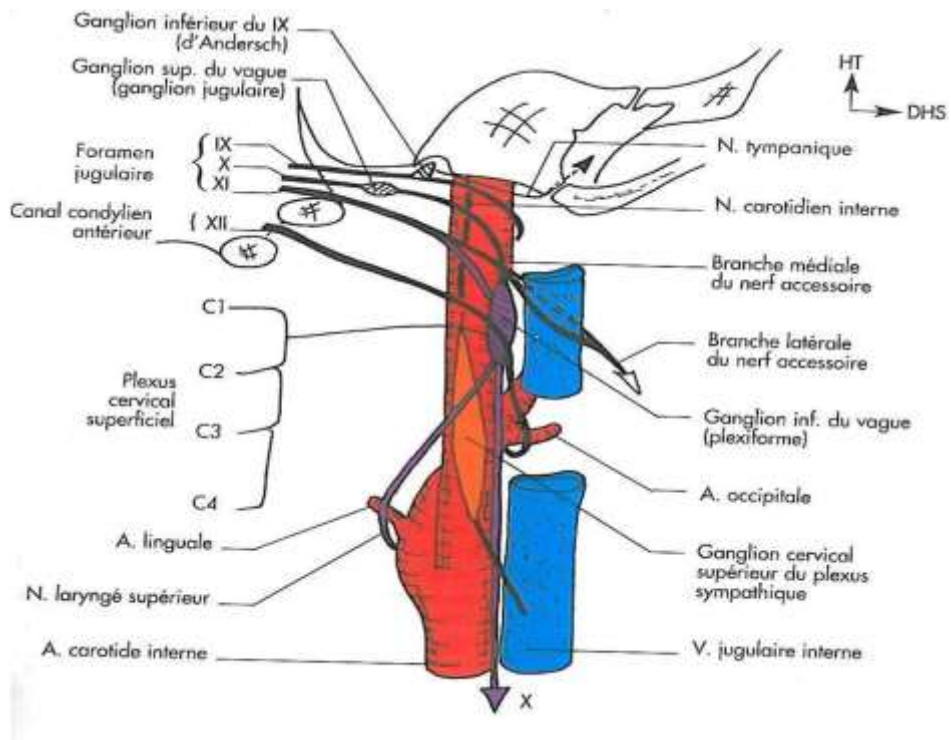


Fig. 6. Vue postérieure de l'espace rétro-stylien montrant les éléments vasculo-nerveux de cet espace [11].

B. Diagnostic étiologique

Les tumeurs parapharyngées : les tumeurs bénignes sont les plus fréquemment rencontrées et représentent 70 à 88 % des tumeurs de la région parapharyngée, avec 40 à 50% ayant pour origine les glandes salivaires. L'adénome pléomorphe de la parotide est le type histologique le plus fréquent il peut se développer au dépens des glandes salivaires accessoires ou du lobe profond de la parotide, Les tumeurs malignes représentent 12 à 30 % de l'ensemble des tumeurs parapharyngées [4, 12].

La nature des tumeurs développées dans l'espace rétropharyngé est différente de celle rencontrée dans l'espace latéro-pharyngé.

Dans l'espace latéro-pharyngé les tumeurs primitives sont les plus fréquentes alors qu'elles ne représentent que 5,5 des tumeurs rencontrées dans l'espace rétropharyngé. [4, 12,13]

La relation 'anatomique-étiologique' implique déjà un groupe d'étiologies très particulières pour chacun des espaces parapharyngés, cela nous oblige à grouper les étiologies par espace. [2,4]

1. Tumeurs rétropharyngées :

Représentées essentiellement par les chordomes, et les adénopathies métastatiques, la sémiologie de l'espace rétropharyngé est une sémiologie d'empreinte, la région étant cliniquement muette, tous les signes se projettent sur le pharynx et notamment sur la paroi postérieure de ce dernier, et comme le pharynx est une cavité assez spongieuse, les signes fonctionnels restent très longtemps absents jusqu'aux jours où le volume de la tumeur repousse suffisamment cette paroi postérieure pour gêner les fonctions aéro-digestives supérieures ou auditives [13 ;14]. Il s'agit là d'un point très important à connaître : la date de découverte est généralement très loin de celle de début. Les signes les plus fréquents :

- Rhinolalie et voie nasonnée
- Hypoacousie
- Dysphagie progressive
- Fausses routes fréquentes au moment de la déglutition
- **Gêne** respiratoire manifeste surtout en décubitus dorsale

Le diagnostic clinique est évident : la simple inspection suffit sous bon éclairage pour constater la proéminence considérable de toute la paroi pharyngée postérieure, le toucher digital et la laryngoscopie au miroir sont nécessaires pour la délimiter exactement. La plupart des tumeurs de ces espaces sont secondaires et de nature ganglionnaire [12, 13].

- Adénopathie métastatique** : établir le diagnostic de l'adénopathie de l'espace rétro pharyngé est de plus acrobatique. Tout d'abord, il faut affirmer la nature ganglionnaire de la tumeur, ensuite il faut on préciser l'étiologie, tumorale ou inflammatoire. Elle s'agit soit d'une métastase d'un carcinome du rhinopharynx ou de l'oropharynx, soit d'une localisation d'une hémopathie type lymphome [11, 12,13].

Elle reste très longtemps asymptomatique et sa découverte ne peut se faire que lorsque la tumeur a refoulé la paroi postérieure du pharynx [11, 12,13].

- Le diagnostic positif d'une adénopathie rétropharyngée est difficile, sinon impossible par le seule examen clinique, surtout lorsqu'elle est isolée, cependant la recherche du néo primitif se fait par un bilan scannographique(CTAP) et par l'endoscopie des VAD. Examen général, appareil par appareil est essentielle, son but est de rechercher la localisation de la tumeur primitive ou de rechercher des adénopathies métastatiques susceptible ou non d'être lies à la tumeur. [4,12, 13].

b. Les chordomes : les chordomes sont des tumeurs malignes rares, dure à la palpation. Se développant à partir des reliquats embryonnaires de la notochorde du squelette axial. Ces chordomes se développent dans la région cervico-faciale, soit à l'extrémité supérieure de l'apophyse basilaire, soit entre cette apophyse et l'odontoïde, ou entre l'odontoïde et le corps de l'axis. Elle est formée de cellules vacuolaires globuleuses, dites physaliphores, qui s'agencent en amas alvéolaires et sécrètent une substance mucoïde. Les chordomes apparents dans l'espace rétropharyngé sont plutôt développés à partir de C2-C3 [12, 13,14].

Ils sont peu symptomatiques dans leurs phases initiales et ils sont souvent découverts quand leurs tailles devient volumineuses et les rend symptomatiques : raideur douloureuse du rachis, troubles de la statique de la nuque, dysphagie, rhinolalie, dyspnée de décubitus. [13, 14,15].

La palpation retrouve une tumeur de consistance assez molle, mal limitée mais recouverte par une muqueuse d'aspect normal [15,16].

La TDM montre une lésion hétérogène, multilobée, avec des zones de nécrose et d'hémorragie ainsi que des calcifications [17]. Cette lésion s'étend du corps vertébral en englobant plus ou moins la base du crâne selon le siège, et en refoulant la muqueuse rétropharyngée (fig7). [11, 16,17]

À l'IRM, le signal est d'intensité variable dépendant de l'histologie de la lésion. Elle précise les rapports avec le canal médullaire et son contenu et donc son opérabilité. Mais dans la pratique, seule la biopsie extemporanée au cours d'une cervicotomie exploratrice en vue d'un examen anatomopathologique de la tumeur, qui permet de poser la solution définitive. [11,16, 17,18]

Exceptionnellement ont été également décrits dans l'espace rétropharyngé : des lipomes et certaines tumeurs malignes développées à partir d'éléments nerveux

(dendrogliomes) ou d'éléments musculaires (rhabdomyosarcomes) [12, 13,17].

Cependant, dans cet espace rétropharyngé, les affections infectieuses et inflammatoires sont beaucoup plus fréquentes que les affections tumorales [4,17]

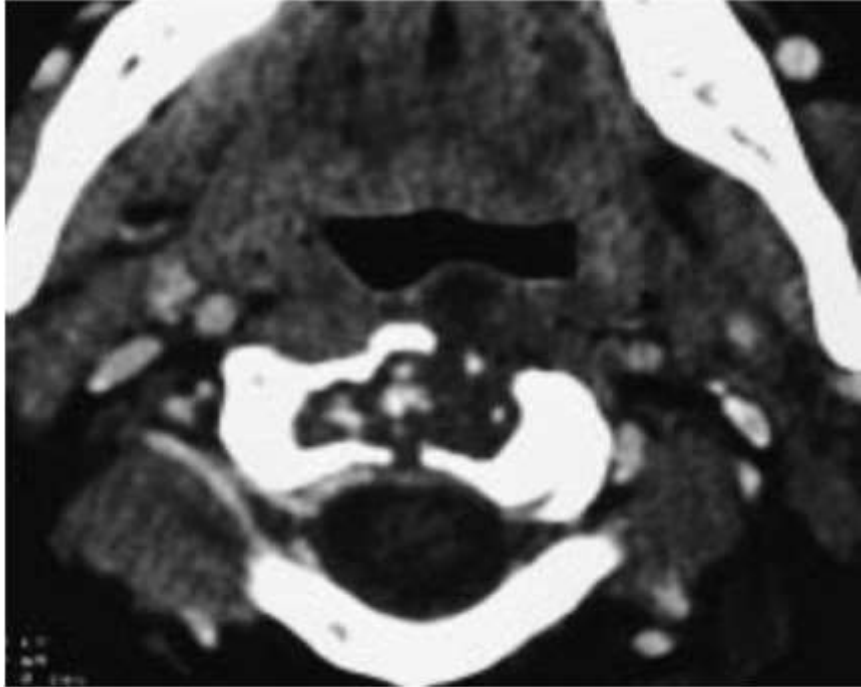


Fig. 7 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant une masse hétérogène de C1 avec expression rétropharyngée faisant évoquer un chordome [11].

2. Tumeurs latéropharyngées

80 % de ces tumeurs sont bénignes, les tumeurs primitives sont les plus fréquentes (plus de 90%) contrairement aux tumeurs développées dans la région rétropharyngée, elle s'agit essentiellement des tumeurs des glandes salivaires et des tumeurs nerveuses. [11, 17,18]

Les autres néoformations (métastases ganglionnaires, kystes congénitaux, tumeurs inflammatoires) sont plus rares (entre 10 et 35 %) [4, 19].

- a. **Tumeurs préstyliennes** : appelé aussi tumeurs de l'espace sous parotidien antérieur : les signes cliniques comportent la saillie de la paroi antérolatérale de l'oropharynx, saillie qui repousse dans la loge amygdalienne et fait saillie sur la voûte palatine en repoussant le voile mou, la muqueuse est normale [2, 19,20].

La sémiologie est strictement composée par des signes d'emprunt endopharyngien. Il n'y a pas de signe spécifique, les signes les plus marquants de cette sémiologie sont donc : la dysphonie, gêne pharyngée, Hypoacousie.

Les étiologies évoqués : ce sont surtout des tumeurs mixtes développées aux dépens du prolongement pharyngien de la parotide et des glandes salivaires annexes vélopalatines. Le diagnostic sera affirmé par une cervicotomie exploratrice et les examens anatomo-pathologiques, mais auparavant on aura fait des radiographies simples, une tomographie et une sialographie de la parotide, ces derniers ont une très faible valeur diagnostique pour les tumeurs parapharyngées. [2, 4,18]

- a.1.**Tumeurs des glandes salivaires** : Ce sont les tumeurs les plus fréquentes de l'espace parapharyngé et représentent 40 à 50% des tumeurs parapharyngées. Ces tumeurs sont d'origine parotidienne ou développées à partir des glandes salivaires accessoires. Dans 90% des cas, le type histologique

retrouvé est l'adénome pléomorphe. [18, 19, 20]

- L'adénome pléomorphe ou tumeur mixte : c'est la tumeur salivaire la plus fréquente des espaces parapharyngés, représentant plus des deux tiers des tumeurs des glandes salivaires, il se développe à partir du lobe profond de la parotide, Les adénomes pléomorphes représentent plus de 50 % des tumeurs parotidiennes et 80 % des tumeurs épithéliales bénignes. Elles sont caractérisées sur le plan histologique par la coexistence d'éléments épithéliaux et mésenchymateux, Les cellules myoépithéliales paraissent jouer un rôle prédominant dans leur constitution, c'est pour cela qu'elles sont considérées comme des tumeurs mixtes [19, 20].

Des associations sont possibles avec d'autres tumeurs salivaires : cystadénolymphome papillaire (tumeur de Warthin) , carcinome muco-épidermoïde, adénocarcinome à cellules acineuses, carcinome adénoïde kystique[21,22,23].

Se manifestent cliniquement par une masse de l'oropharynx qui refoule en dedans et en avant l'amygdale et/ou le voile du palais.

Des signes cliniques à type de dysfonction tubaire, rhinolalie, ronflement, syndrome d'apnées du sommeil se voient essentiellement dans les tumeurs volumineuses tandis que la présence d'une atteinte du nerf facial fait craindre une transformation maligne [23,24].

Le palper endobuccal précise les caractères de la masse : solide, ferme, arrondie, régulière ou bosselée, simple ou pluri-nodulaire et on définit facilement les contours en dedans, en haut, en bas mais pas latéralement où il semble y avoir une continuité avec la paroi pharyngée latérale. [24,25]

Dans certains cas, l'examen retrouve en arrière du gonion une expression cervicale de la masse dont la palpation bidigitale, doigt endobuccal et doigt cervical, constate la continuité avec la masse oropharyngée. [24,25]

En TDM, l'adénome pléomorphe apparaît de densité analogue à celle des muscles (fig. 8). Il a le plus souvent un aspect hétérogène avec des plages de nécrose ou d'hémorragie intratumorale, apparaissant respectivement hypodenses et hyperdenses. Rarement, la TDM met en évidence des calcifications. [21, 24,25]

En IRM, sur les images en T1, on retrouve des aires hypo-intenses ou avec un signal intermédiaire (nécrose) et des aires hyperintenses (hémorragie). Sur les images en T2, les composantes kystiques et hémorragiques sont hyperintenses, tandis que les régions fibreuses ou calcifiées sont hypointenses. L'axe vasculaire carotidien est refoulé en arrière (fig. 9, fig.10, fig.11). [21, 23,24 ; 25]

Quand la tumeur fait plus de 4 cm, il est difficile de savoir si la tumeur provient du lobe profond ou des glandes salivaires accessoires pharyngées. Les signes en faveur d'une tumeur du lobe profond sont un élargissement du défilé stylomandibulaire, un aspect bilobé ou en « cloche », la perte du liseré graisseux en dehors, la continuité de la tumeur avec le reste de la glande et le refoulement en dedans du muscle constricteur [23, 24,25].

- Autres tumeurs salivaires bénignes : Diverses tumeurs bénignes peuvent survenir au niveau des glandes salivaires principales telles : l'adénome monomorphe, Cystadénolymphome papillaire (tumeur de Warthin) ou adénome simple (10 à 15 % des tumeurs salivaires principales), l'adénome oxyphile ou oncocytome (1 % des tumeurs salivaires principales), l'adénome tubulaire ou trabéculaire, l'adénome à cellules claires, l'adénome basocellulaire, le papillome... [23,24]

Toutes ces tumeurs doivent être opérées car il existe : d'une part des formes de transition vers la malignité et d'autre part des diagnostics différentiels avec des tumeurs malignes parfois extrêmement difficiles à affirmer sur les seules données de l'IRM et de la ponction cytologie échoguidée[23,24].

Toutes les variétés tumorales présentes dans la glande parotide peuvent avoir une expression parapharyngée et en particulier les cystadénolymphomes (tableau I).

- Tumeurs salivaires malignes : L'incidence des tumeurs salivaires malignes par rapport aux tumeurs salivaires bénignes varie de 25 à 35 % environ. Les types histologiques les plus décrits dans cet espace sont principalement des carcinomes sur adénomes pléomorphes, des carcinomes adénoïdes kystiques et des tumeurs à cellules acineuses [4, 19,21].



Fig. 8 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant une masse du lobe profond de la parotide droite : masse relativement homogène en « sablier » faisant évoquer un adénome pléomorphe [11].

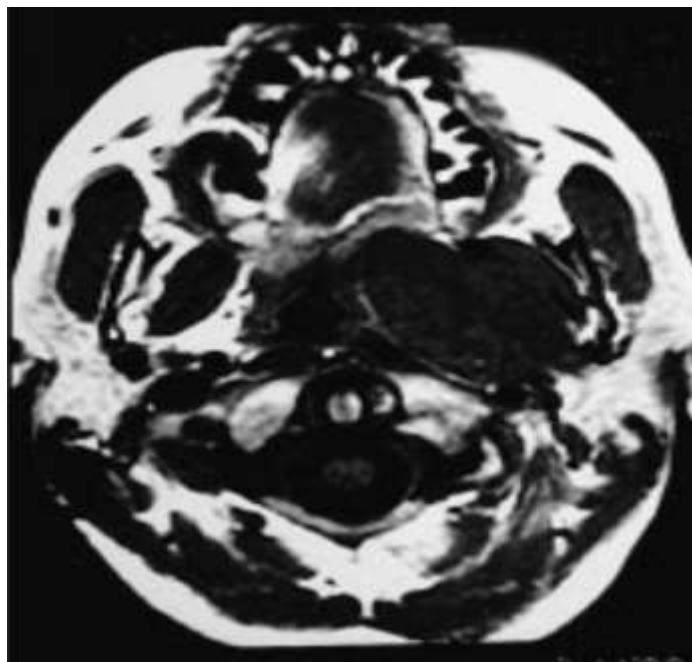


Fig. 9 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T1, avec saturation de graisse et sans injection de gadolinium, objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche. Les limites sont nettes avec présence d'un refoulement vasculaire postérieur [11].

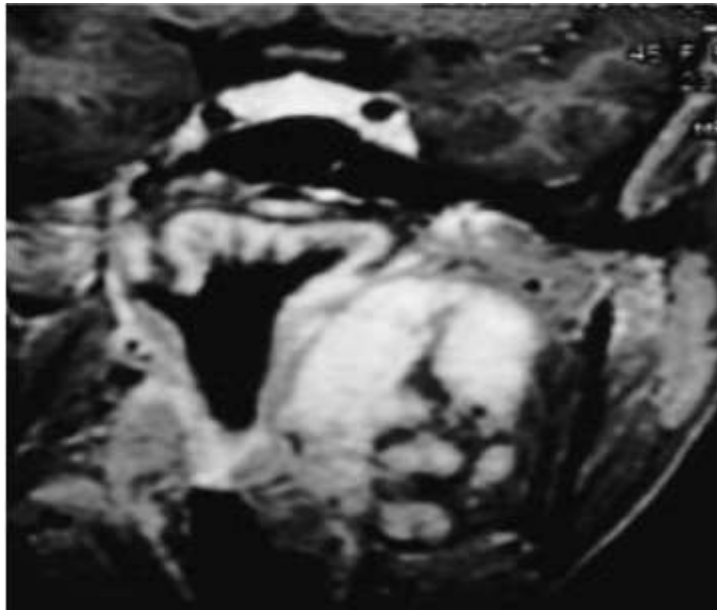


Fig. 10 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T1, saturation de graisse avec injection de gadolinium, objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche : rehaussement hétérogène hypo- et hyperintense [11].

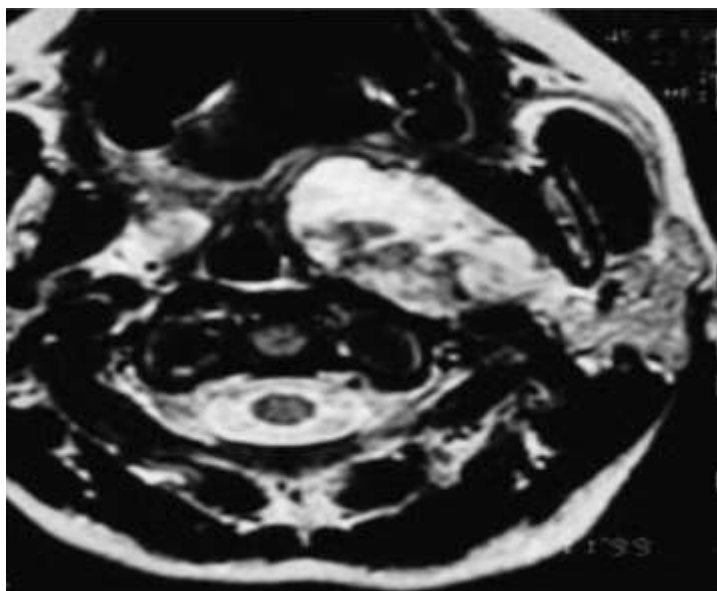


Fig. 11 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T2, avec injection de gadolinium objectivant un adénome pléomorphe du lobe profond de la parotide gauche se rehaussant d'une manière hétérogène [11].

a.2. Lipomes

Les lipomes entraînent un refoulement comparable de la paroi oropharyngée. La palpation met en évidence une tumeur molle, mal limitée et dépressible.

Les lipomes ne donnent jamais des signes déficitaires. [11, 19,26]

Ils ont un aspect caractéristique en TDM : signal homogène hypointense. En IRM et en séquence T1, la lésion apparaît en hypersignal, alors qu'en T2 le signal est atténué. [27]

Il faut savoir qu'une hémorragie intratumorale peut modifier l'aspect radiologique de la tumeur [4, 28,29].

a.3. Kystes branchiaux

Ce sont le plus souvent des kystes de la première ou de la deuxième fente qui possèdent parfois un orifice de drainage.

Leur expression parapharyngée est rare et se manifestent alors par une masse peu symptomatique mais parfois volumineuse. [26,27]

Ils sont hétérogènes en TDM, hypo- ou isodenses par rapport aux muscles, et la paroi du kyste est rarement identifiable car elle est trop fine, sauf en cas de kyste surinfecté. [27,28]

Le signal en IRM dépend de la nature protéique de leur contenu. Il est hypo-intense en T1 (hyperintense en cas d'infection) et hyperintense en T2 [4, 19,26].

b. Tumeurs rétrostyliennes : l'espace sous parotidien postérieur présente des rapports anatomiques importants :

- Rapports nerveux : comprennent les quatre derniers nerfs crâniens (IX, X, XI, XII) et le ganglion cervical supérieur du sympathique
- Rapports vasculaires avec le paquet jugulo-carotidien [2, 4,29]

L'importance des rapports nerveux explique la fréquence des tumeurs nerveuses dans cet espace, et la symptomatologie clinique en cours de leurs évolutions, de même la présence du système carotidien dans l'espace apporte la note vasculaire dans cette symptomatologie. [2,29]

Ces détails anatomiques laissent prévoir que la sémiologie de cet espace sera plus riche que celle de l'espace rétropharyngé mais comme pour ce dernier, les manifestations cliniques sont tardives.

Les tumeurs évoluent d'abord dans une latence clinique totale jusqu' au moment où leurs volumes devient trop importants, attirent l'attention : soit fortuitement par la découverte des tumeurs, soit par certains troubles de compression [2, 19, 29].

b.1. Découverte de la tumeur

La tumeur apparait après une longue évolution dans la région cervicale externe par un comblement de la dépression rétro-angulo-maxillaire ou sous angulo-maxillaire (fig. 26). Elle sera signaler par une tierce personne ou remarquer par le malade lui-même, dans la plupart des cas, c'est une tumeur indolore spontanément et à la palpation, recouverte d'une peau saine, elle ne provoque que des préjudices esthétique. La tuméfaction augmente petit à petit de taille. [19,29]

b.2. signe déficitaire

Les signes irritatifs sont constants et transitoires, ils font plus ou moins rapidement des manifestations déficitaires à type de parésie vélo palatine ou pharyngée marquée par la rhinolalie, le reflet liquidien dans les fosses nasales, l'abolition du reflexe nauséux. [2, 13,29].

L'extension locale de la tumeur rétrostylienne nerveuse ou non sera suivis par l'analyse des signes cliniques qu'elle provoque. L'étude de ces signes et donc indispensable pour chacun des éléments de l'espace rétrostylien. Ces troubles de compression se traduisent par des signes déficitaires que nous allons étudier tous de

suite :

- L'atteinte du ganglion cervical supérieur du sympathique : syndrome de Claude Bernard Horner, volontiers discret dans les tumeurs rétrostyliennes, il est caractérisé par l'érythrose faciale, l'énophtalmie, myosis et le rétrécissement de la fente palpébrale.
- L'atteinte du II : marqué par la paralysé du constructeur supérieur du pharynx c'est le signe de rideau de vernis, une anesthésie du rhino pharynx
- Atteinte du X : se traduit par une hémianesthésie hypopharyngolaryngienne homolatérale associé à une toux sèche inexplicée d'irritation.
- L'atteinte du XI externe : ça sera une paralysé du muscle stérno - cléido-mastoïdien et du trapèze avec impossibilité de tourner la tête de même côté et impossibilité de lever l'épaule correspondante.
- L'atteinte du XI interne : se manifeste par une parésie du voile, une paralysée du constructeur moyen et surtout inférieur du pharynx, enfin une paralysée récurrentielle homolatérale, le tous réalisant une dysphagie manifeste avec fausse route alimentaire fréquente et une dysphonie avec voix bitonale [13,29]
- Atteinte XII : se révèle par une hémiparésie des muscles moteurs de la langue laquelle se traduit par les troubles de l'élocution et une déviation de la langue du côté sain. [13,29]

b.3. Les troubles de compression :

Une tumeur rétro-stylienne négligée par le malade ou inconnue évolue lentement vers des troubles de compression, les compressions peuvent être : nerveuses, vasculaires, viscérales. [13,29].

- Les troubles de compression nerveuse : ce sont d'abord des signes irritatifs (paresthésie sur rhinopharynx, la surface amygdalienne, et la base de la

langue pour le IX), puis des signes déficitaires. [13,29]

Signes auditifs : c'est un bourdonnement d'oreille très gênant pour le malade.

Signes d'insuffisance carotidienne : ces signes sont liés à une compression de la carotide interne et un défaut de fonctionnement des systèmes de suppléance, leurs expressions sont de gravité diverse : état syncopal, céphalées intéressant l'hémicrâne homolatéral, cécité homolatérale, hémiplégie controlatérale par ischémies des centres cortico-moteurs par la cérébrale moyenne, crise épileptique. [13,29]

- Troubles de compression viscérale :

Il s'agit de la compression des voies aéro-digestives supérieurs. Cette situation est très tardive, il s'agit d'une dysphagie mécanique prédominant pour les solides, non douloureuse, et d'une gêne respiratoire mécanique progressive. [2, 13,29]

- Les troubles de compression vasculaire :

L'artère carotide interne assure l'irrigation de l'hémisphère cérébrale homolatérale. Un jour l'inévitable survient sous forme de troubles de compression qui finissent par inquiéter le malade. Ce sont alors des signes d'appel. Mais à ce stade on aura déjà un long passe évolutif. [13,29]

Parfois la découverte de cette tuméfaction externe marque le signe d'appel pour certains patients plus attentifs.

Ailleurs, c'est le praticien qui le 1ere à découvrir une voussure endo-pharyngée lors d'un examen systématique de la gorge pour une autre affection ou lors d'un soin stomatologique, les caractères locaux de cette tuméfaction à l'examen ne trompent pas sur le diagnostic d'une tumeur rétro-stylienne. [2,13]

Par conséquent, nous insistons en poussant sur l'intérêt d'un examen systématique de la cavité buccale de tous les consultants dans le but de ne pas passer à côté d'une tumeur parapharyngée éventuelle. [2,13, 29]

b.4. Les étiologies :

Représentées essentiellement par : les Tumeurs nerveuses et les paragangliomes.

- Tumeurs nerveuses : Elles sont les plus fréquentes après les tumeurs salivaires. Contrairement à celles-ci, elles sont souvent localisées dans l'espace rétrostylien puisqu'elles sont issues des structures nerveuses ou neuroectodermiques [4,27].

Elles doivent être évoquées devant des signes neurologiques déficitaires d'un nerf de l'espace rétro-stylien (IX, X, XI, XII et le ganglion cervical supérieur du sympathique) [4,27]. Représentées essentiellement par les schwannomes et les neurofibromes. Elles sont asymptomatiques en phase initiale. Ce n'est que lorsqu'elles atteignent des dimensions importantes qu'elles apparaissent sous la forme d'une tuméfaction de l'oropharynx associée parfois à une symptomatologie obstructive et à des syndromes déficitaires nerveux. Ceux-ci apparaissent lorsque l'évolution est tardive. [27, 28,29].

- Schwannome : Les schwannomes : sont relativement fréquents. Ils naissent de la cellule de Schwann qui forme le revêtement glial des nerfs crâniens et du sympathique cervical. Tous les nerfs périphériques peuvent être atteints mais 25 à 48 % des schwannomes surviennent dans la région cervicale. Les nerfs les plus fréquemment atteints sont le X et le sympathique [4,28]. Des schwannomes des IX, XI et XII ont été plus rarement décrits. Ce sont des tumeurs bénignes à croissance lente, de forme sphérique ou multilobée, de consistance élastique, et qui se manifestent rarement par un syndrome déficitaire du nerf atteint sauf pour le sympathique. Ils sont peu vascularisés et cette vascularisation intéresse uniquement leur capsule. Les schwannomes peuvent atteindre le foramen jugulaire et franchir la base du crâne. Ainsi, la distinction entre une tumeur à point de départ parapharyngé ou basicrânien

est souvent impossible. Leur dégénérescence est exceptionnelle et complique habituellement une maladie de Von Recklinghausen [28, 29,30].

Il se présente à la TDM comme une lésion hypodense, homogène et avec des limites très nettes. Dans 30 % des cas, après injection du produit de contraste, la lésion paraît hyperdense (fig. 12, fig. 13) rendant parfois la distinction avec un paragangliome difficile. [18,30]

A l'IRM, les schwannomes présentent un signal modéré à élever en séquences T2, malgré une vascularisation peu importante sur l'angio-IRM. Ce rehaussement est interprété comme l'accumulation extravasculaire dans la tumeur et la stagnation de matériel de contraste par défaut de drainage veineux (fig.14). Dans certains cas, on peut observer la continuité de la tumeur avec le tronc nerveux. [18, 29,30]

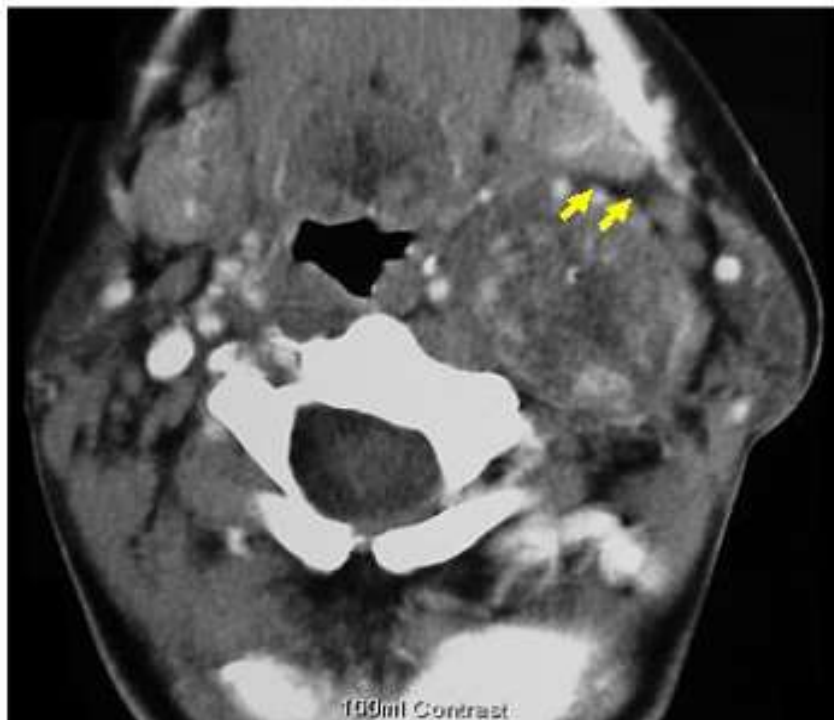


Fig. 12 : TDM d'un schwannome vagal de l'espace rétro-stylien montrant la direction du déplacement de la graisse et des vaisseaux carotidiens médialement [11].

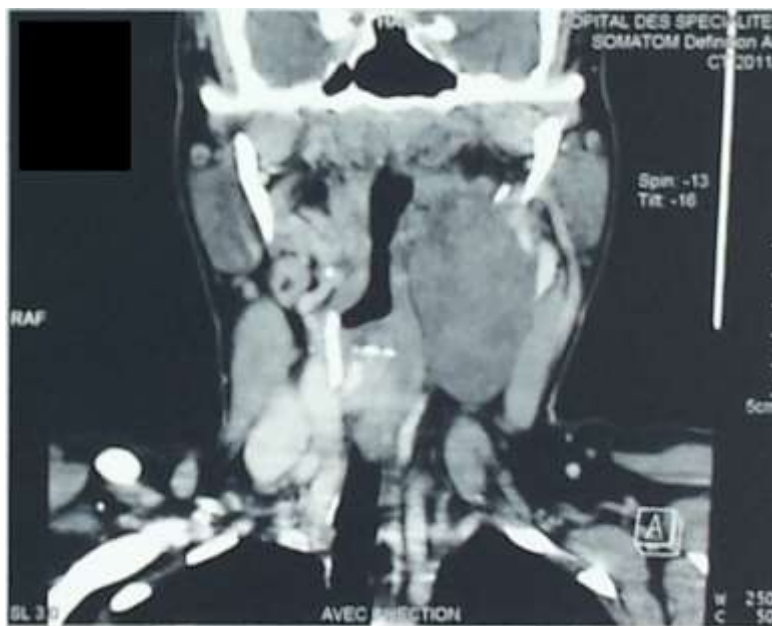


fig. 13 : TDM cervicale en coupe coronale avec injection de produit de contraste montrant la présence d'un processus tumoral jugulo-carotidien postérieur gauche, prenant le contraste, refoulant les structures vasculaires, faisant évoquer en premier un schwannome de X [11]

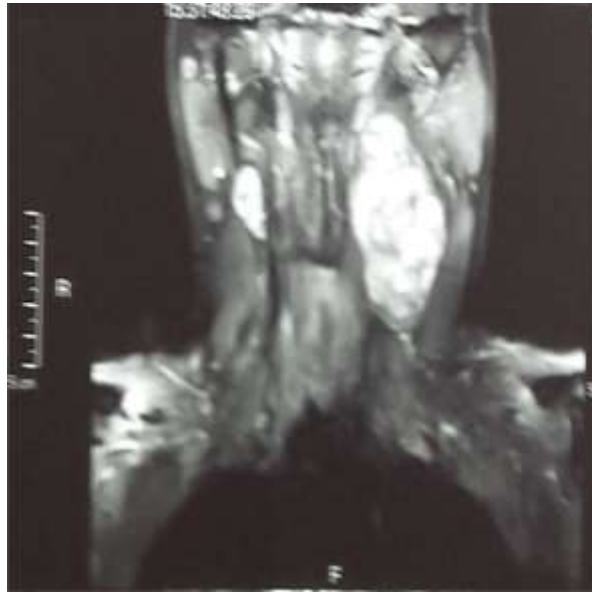


Fig. 14 : IRM cervicale en coupe coronale T2 objectivant une tumeur de la région rétro-stylienne gauche, siégeant au niveau de l'espace vasculaire, en arrière de l'artère carotide interne et de la veine jugulaire interne, se rehaussant modérément et de façon hétérogène après injection de Gadolinium faisant évoquer en premier un schwannome du X[11].

- **Neurofibrome :**

Ce sont des tumeurs neurogènes développées à partir des cellules de Schwann ou des cellules périneurales et présentent un contingent fibroblastique. Prenant un aspect plexiforme ou nodulaire, les neurofibromes ont été essentiellement décrits au niveau des IX^{ème}, X^{ème} et XI^{ème} paires crâniennes. Ils peuvent être isolés ou multiples, s'intégrant alors dans le cadre de la maladie de Von Recklinghausen. Les neurofibromes ont un potentiel de dégénérescence en neurofibrosarcomes dans environ 5 %, particulièrement chez les patients atteints de maladie de Von Recklinghausen [30,31].

- Les paragangliomes vagues : *Paragangliomes ou chémodectomes :*

Ce sont des tumeurs habituellement bénignes, très vascularisées, issues de la cellule paraganglionnaire qui est d'origine neuroectodermique et qui a une fonction chémo et barocéptrice. Les cellules sont situées le long d'une traînée cellulaire qui

s'étend de la base du crâne à l'extrémité des nerfs IX, X et accessoirement du trijumeau (V) [19,30]. Les paragangliomes représentent environ 10 % des tumeurs de l'espace parapharyngé. A ce niveau, ces tumeurs naissent des cellules situées autour et en dedans du ganglion plexiforme, du nerf pneumogastrique et du bulbe carotidien. La majorité des paragangliomes vagues (environ les deux tiers) se présentent comme des tumeurs parapharyngées, contrairement aux paragangliomes carotidiens qui n'atteignent l'espace rétrostylien que dans 8 % des cas [19,32].

Les chémodectomes sont des tumeurs très vascularisées par des vaisseaux provenant des carotides externe et interne. Dans leur développement, ces tumeurs contractent des rapports importants avec la carotide interne et exceptionnellement elles peuvent atteindre et envahir la base du crâne et l'endocrâne [19,30,32].

Se manifestent par une tuméfaction parapharyngée soulevant la partie inférieure de la parotide, au contraire des paragangliomes carotidiens qui s'expriment le plus souvent par une tuméfaction latérocervicale en dessous du gonion. Les paragangliomes vagues peuvent également être diagnostiqués devant une atteinte récurrentielle, car une atteinte déficitaire des dernières paires crâniennes est présente dans 30 % de ces tumeurs lors du premier examen. [29,32]

Les paragangliomes ont un rehaussement important dû à leur intense vascularisation en TDM et en IRM. Ils ont une forme sphérique ou ovoïde, et apparaissent bien limités. [18,29].

Ils sont d'aspect homogène et isodense aux tissus adjacents en TDM, sauf s'il existe une nécrose ou une hémorragie centrale. La prise de contraste est alors intense et rapide, traduisant l'hypervascularisation (fig. 15). Des calcifications peuvent être visibles et les signes d'érosion osseuse sont bien évidents, sur les coupes en fenêtre osseuse, s'il y a une extension à la base du crâne. [18, 29]

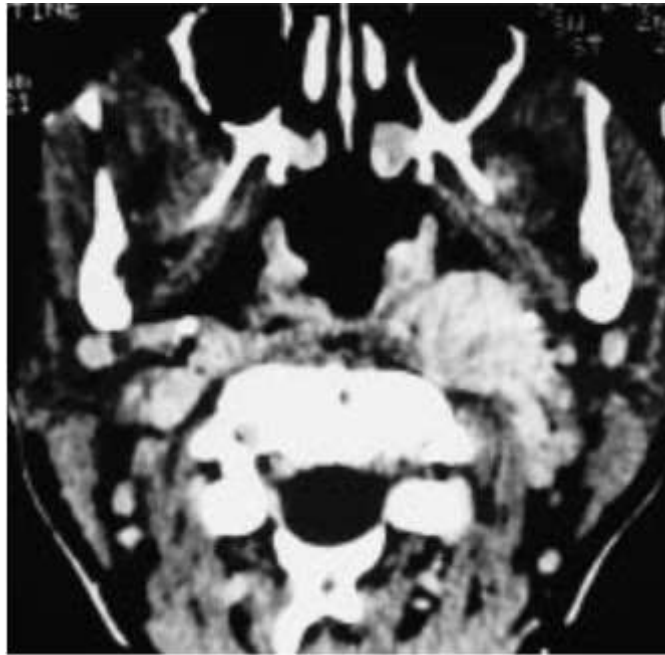


Fig. 15 : Tomodensitométrie en coupe axiale objectivant un paragangliome rétrostylien du nerf vague avec prise de contraste importante [26].

En IRM et sur les séquences en T1, les vaisseaux apparaissent comme des images rondes ou serpentineuses sans signal. Sur les séquences en T2, le signal est intermédiaire avec des aires hypo- et hyperintenses selon le flux des vaisseaux, donnant un aspect « poivre et sel » (fig16).

Dans les tumeurs volumineuses, des zones de signal hyperintense apparaissent dispersées dans la tumeur en T1 et T2, traduisant le flux (flow void) des principaux vaisseaux de la tumeur. Ces flow voids sont caractéristiques des paragangliomes (fig. 17) [29,33].

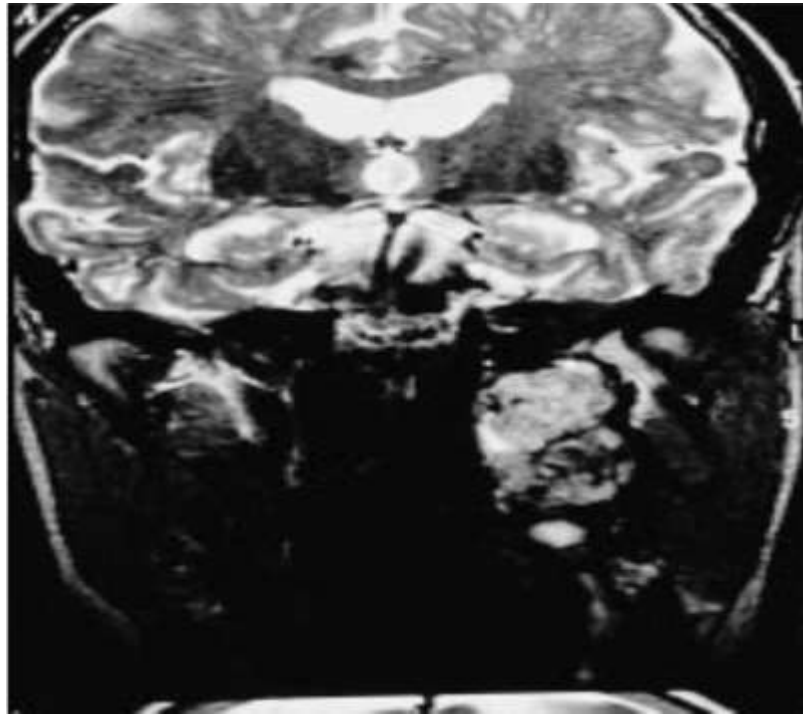


Fig. 16 : Imagerie par résonance magnétique en coupe axiale, en séquence T2 avec injection de gadolinium objectivant une masse bien limitée avec refoulement vasculaire [11].

Il faut savoir que dans le cas d'une tumeur d'origine vagale, les carotides interne et externe sont déplacées en avant. Par contre, dans le cas d'un paragangliome de la bifurcation carotidienne, les deux carotides sont écartées par la tumeur. [11,29]

L'artériographie conventionnelle reste indispensable au bilan de ces tumeurs. Une artériographie bilatérale doit être réalisée pour tous les paragangliomes de façon à évaluer la paroi de l'artère carotide interne, déterminer tous les vaisseaux qui vascularisent la tumeur et évaluer l'état de la vascularisation du polygone de Willis. [11,29]

La pratique des cathétérismes hypersélectifs a largement diminué le risque d'accidents et un test d'occlusion carotidien peut être effectué avant l'intervention pour évaluer la tolérance de la ligature ou du clampage de la carotide interne. [11,29]

L'aspect du paragangliome est caractéristique en artériographie avec un flush

intense contrairement à une tumeur nerveuse qui ne fait que refouler la carotide en avant et en dedans (fig17).

Il faut noter que l'angiographie numérisée et l'angio-IRM (fig. 18) ne peuvent pas apporter autant de renseignements que l'artériographie conventionnelle. [11, 29]

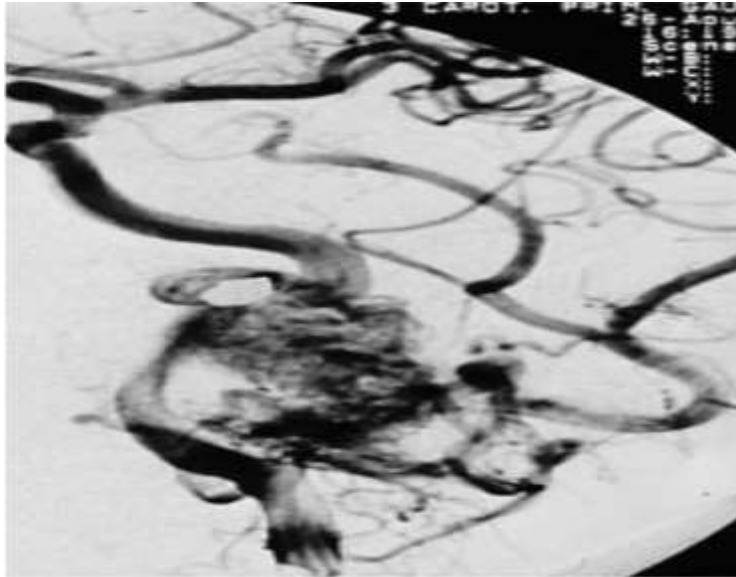


Fig. 17 : Artériographie montrant un flush caractéristique d'un paragangliome du nerf vague [11].

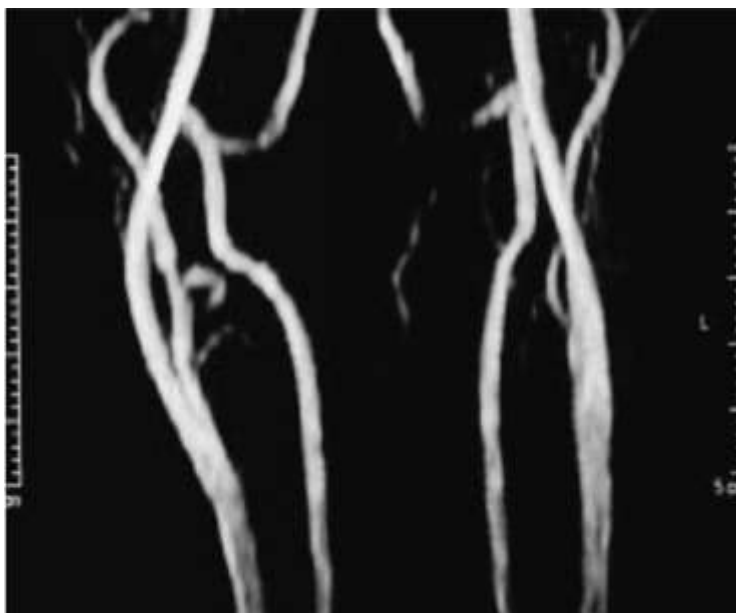


Fig. 18 : Angio-IRM en vue postérieure objectivant un paragangliome du nerf vague avec déplacement carotidien [11].

L'embolisation de la tumeur est possible durant le temps de l'artériographie.

Après un cathétérisme hypersélectif des vaisseaux afférents à la tumeur, on libère des particules de 100 à 300 μm dans les branches de la carotide externe non proximale et sans anastomose avec la carotide interne. Le geste chirurgical est programmé dans un délai variable selon les équipes, de 24 heures à 3 jours après l'embolisation [18,29]. Cette dernière est pratiquée afin de réduire la taille de la tumeur, limiter la perte sanguine durant le temps opératoire et faciliter la dissection. Toutefois, ses indications sont discutées. Cette embolisation, volontiers utilisée en cas de paragangliome vagal, entraîne une bonne dévascularisation de la tumeur, mais la dissection est souvent plus difficile compte tenu des phénomènes inflammatoires qui s'ensuivent. De même, son utilisation en cas de paragangliome carotidien est davantage sujette à des controverses [11, 18,29].

- **Métastases ganglionnaires** : Elles sont très rares dans cette région. L'aspect clinique en cas de métastase ganglionnaire associe volontiers une masse dure, fixée, non mobilisable à la palpation endobuccale et un syndrome douloureux et déficitaire. Il n'est pas rare de retrouver d'autres adénopathies cervicales plus basses situées, mais de plus petite taille. [11, 18, 29,33]

Ces ganglions sont situés devant les muscles longs du cou en arrière et le long de la veine jugulaire interne, qui est souvent thrombosée, refoulant la carotide interne qui peut apparaître laminée ou être non identifiable en cas de masse volumineuse. [11, 29,33]

En TDM, la lésion apparaît souvent sans limite nette, associée à des images de lyse osseuse. Cette lésion est hétérogène, avec des plages centrales de nécrose hypodenses contrastant avec les parois du ganglion qui apparaissent rehaussées. Ce bilan met souvent en évidence d'autres adénopathies cervicales métastasées. En IRM, la nécrose centrale donne un signal homogène intermédiaire en T1 et variable en T2 qui apparaît plutôt hyperintense. Un envahissement ganglionnaire de ce type contre-

indique tout geste chirurgical [19, 29, 30,33].

➤ **Lymphome :**

La masse présente cliniquement peut être unique, sans aucun signe associé. Par ailleurs, elle peut être accompagnée d'une symptomatologie générale à type de fièvre, malaise, sudation et perte de poids. Dans ce cas, les ganglions paraissent plus homogènes et souvent ont un aspect nodulaire. Ils peuvent aussi être infiltrants, entraînant peu d'érosion osseuse. Ces ganglions donnent en IRM un signal identique au tissu adénoïde adjacent [11,29, 32].

Tableau I : Tumeurs primitives bénignes et malignes des espaces parapharyngés [11].

	Bénigne	Maligne
Tumeurs salivaires	Adénome monomorphe Oncocytome Cystadénolymphome Adénome pléomorphe	Carcinome à cellule acineuse Adénocarcinome Carcinome adénoïde kystique Carcinome sur adénome pléomorphe Carcinome mucoépidermoïde Carcinome indifférencié
Tumeurs d'origine Nerveuse	Schwannome Neurofibrome Ganglioneurome	Schwannosarcome Neurofibrosarcome Sympathoblastome
Chémodectomes	Paragangliome	Paragangliome malin
Autres	Lipome	Sarcomes, fibrosarcome
	Lymphangiome	Chordome
	Kyste branchial	Histiocytome fibreux
	Hyperplasie lymphoïde	Hémangiopéricytome
	Hémangiome	Lymphome
	Myéloblastome	Méningiome malin
	Hémangioendothéliome	Plasmocytome
	Améloblastome	Rhabdomyosarcome
	Pseudo tumeur inflammatoire	
	Léiomyome	
	Méningiome	
	Rhabdomyome	
	Tératome	
	Tumeur amyloïde	

MATERIEL ET METHODES

1. Type et durée de l'étude :

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective réalisée au sein du service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU Hassan II de Fès. Cette étude concerne les patients compris entre Janvier 2012 et Décembre 2019.

2. Un échantillon

45 cas de tumeurs parapharyngées primitives ou métastatiques hospitalisés et traités durant cette période a été colligé au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU Hassan II de Fès.

a. Critères d'inclusion :

La tomodensitométrie (TDM) cervicale mettant en évidence la tumeur, son siège, sa taille et ses extensions.

Le compte-rendu opératoire renseignant sur la technique chirurgicale adoptée.

Le compte-rendu anatomopathologique objectivant le type histologique.

b. Critères d'exclusion :

Les patients non opérés.

Les dossiers incomplets.

3. Recueil des données :

Les données ont été recueillies selon une fiche de collecte des données (fiche d'exploitation), les informations recueillies ont été classées en 3 groupes :

- Les caractéristiques épidémiologiques (âge, sexe, les antécédents pathologiques).
- Les aspects cliniques (le délai de consultation, les circonstances de découverte, les données initiales de l'examen cervico-facial,...).
- les aspects paracliniques : l'endoscopie, le bilan radiologique, biologique

Une tomodensitométrie cervicale a été réalisée, en coupe coronale et axiale,

fenêtre osseuse et parenchymateuse, sans et avec injection de produit de contraste. Une imagerie par résonance magnétique (IRM) a été pratiquée, en coupe coronale, axiale et sagittale, avec des images pondérées en T1 et T2, sans et avec injection de Gadolinium. Certains patients ont bénéficié d'une artériographie cervicale.

Par ailleurs, dans le cadre du bilan préopératoire, nous avons pratiqué une numération formule sanguine, un ionogramme sanguin, une crase sanguine, une radiographie pulmonaire et un avis cardiologique.

- Les aspects thérapeutiques : le traitement était essentiellement chirurgical. Les autres thérapeutiques (chimiothérapie, radiothérapie complémentaire) ont été indiquées au cas par cas.
- Les données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques ont été obtenues grâce à l'exploitation des dossiers cliniques des malades. Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.

4. Objectif d'étude :

Le but de cette thèse est de :

- Donner une description consensuelle de l'anatomie de la région parapharyngée.
- Décrire les différents types histologiques des tumeurs parapharyngées, qui sont très diverses.
- Aborder les particularités cliniques des variétés tumorales les plus fréquentes dans cette région, après une description clinique générale.
- Soulever l'intérêt primordial d'un examen systématique de la cavité buccale de tous consultants pour découvrir ces tumeurs à un stade précoce.
- Rechercher des éléments de corrélation entre l'imagerie préopératoire et un diagnostic étiologique de qualité.
- Décrire les différentes techniques chirurgicales, les différents voies d'abord et surtout étudier l'efficacité du traitement de ces tumeurs par voie cervicale.

RESULTATS

I. Données Epidémiologiques

a. La fréquence

Les tumeurs parapharyngées ont représenté 0,4 % des tumeurs de la tête et du cou opérées dans notre service durant la même période.

b. Répartition selon le sexe :

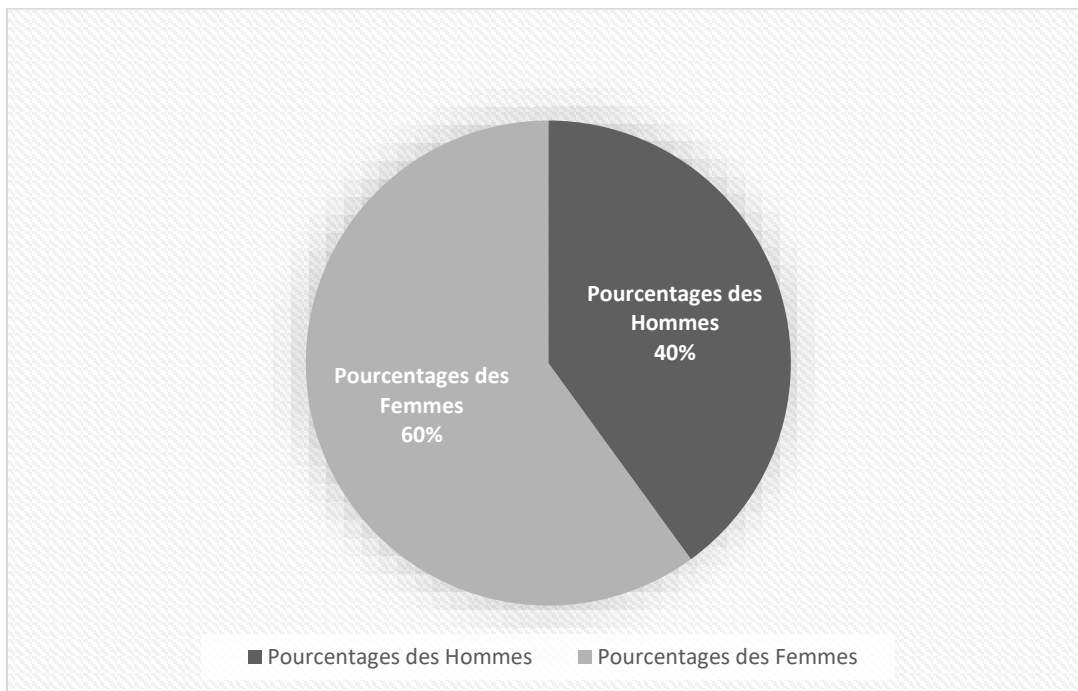


Fig. 19 : Répartition des cas selon le sexe.

La répartition de nos malades a montré une prédominance féminine (60%). Le sexe masculin a représenté 40% de la population étudiée. (fig19). Les tumeurs sont réparties comme suit : (Tableau II)

Tableau II : Répartition des tumeurs en fonction du sexe

Le sexe	Le nombre	%
Masculin	18	40
Féminin	27	60
Totale	45	100

Pour les 45 patients inclus dans cette étude, la femme est beaucoup plus touchée que l'homme : 27 femmes contre 18 hommes soit un sex-ratio F/H de 1,5

c. Répartition selon l'âge :

La moyenne d'âge de nos patients a été de 48,1 ans avec des extrêmes allant de 19 et 68 ans. La moyenne d'âge pour les hommes est de 47.3 ans avec des extrêmes de 20 et 65 ans. La moyenne d'âge pour les femmes est de 48.9 ans avec des extrêmes de 19 et 68 ans. L'analyse du diagramme qui représente les effectifs par tranche d'âge montre une prédominance des âges compris entre 41 et 65 ans [fig20].

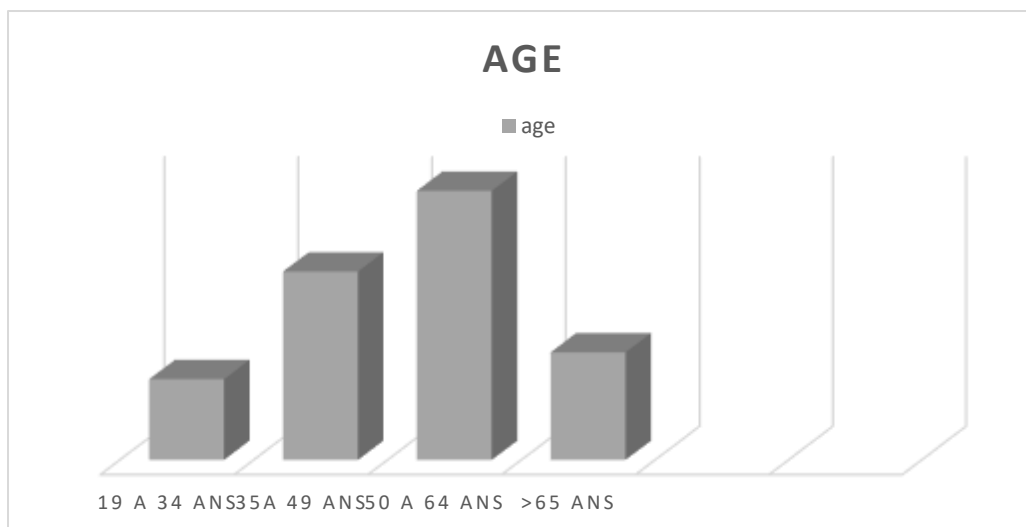


Fig. 20 : Répartition des patients selon l'âge.

II. Données cliniques

a. Antécédents :

Les antécédents de nos malades sont relevés dans le graphique suivant :

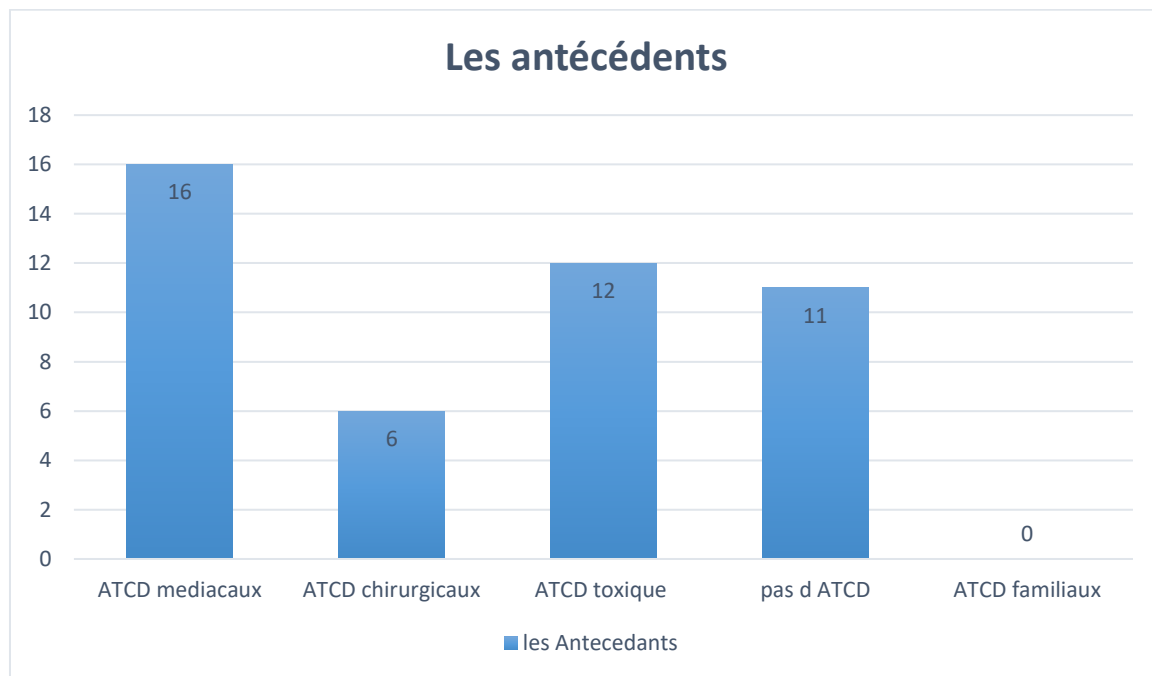


Fig. 21 : les antécédents de nos patients inclus dans cette étude.

A l'interrogatoire, 12 patients ont rapporté une notion de tabagisme chronique. 8 de nos patients ont rapporté un antécédent d'hypertension artérielle. 5 malades étaient diabétiques non insulino-dépendants. Une allergie à la pénicilline a été notée chez un malade. Un patient a présenté une monophthalmie non documentée, un autre a été suivi pour asthme.

4 patients ont bénéficié d'une appendicectomie, un autre a été opéré pour une fracture ouverte de la jambe et un autre pour cataracte. Aucun des malades n'avait des antécédents d'irradiation cervico-faciale. Aucun d'entre eux n'a présenté des antécédents de chirurgie cervico-faciale ni d'antécédents infectieux ORL. Nous n'avons pas retrouvé un antécédent familial de cas similaires ni d'autres pathologies tumorales.

b. Délai de consultation :

Le délai entre l'apparition de la symptomatologie clinique et la consultation varie entre 6 mois et 3 ans, il est en moyenne de 19 mois, faisant que le diagnostic soit souvent tardif, puisque la majorité de nos malades ne consultent qu'après 10 mois.

c. Circonstances de découverte :

- Tous les patients ont eu une masse oropharyngée.
- 21 malades avaient une gêne pharyngée avec trouble de déglutition.
- Un ronflement avec un syndrome d'apnée de sommeil(SAS) ont été noté chez 3 patients.
- Une dysphonie chez 7 cas.
- D'autres signes ont été notés par les patients à types de : l'hypoacousie chez 3 patients, otalgies chez 4 patients, rhinolalie chez 3 malades.

Le graphique suivant regroupe tous les circonstances de découverte chez nos malades (fig22)

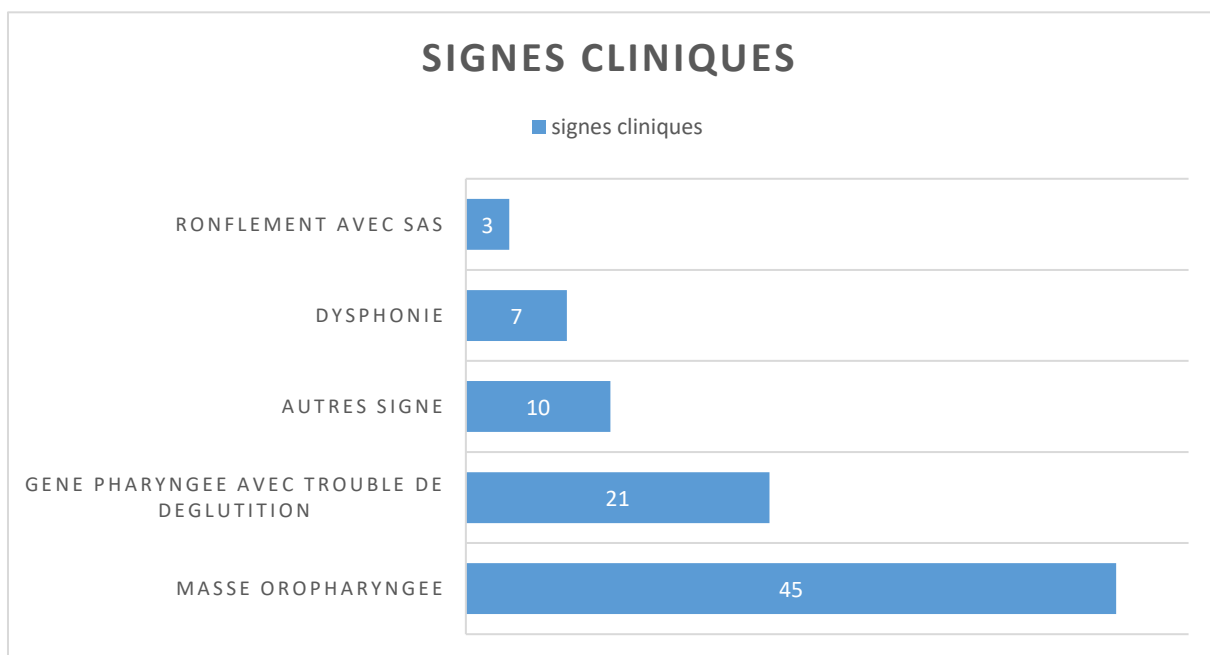


Fig. 22 : les circonstances de découverte chez nos patients.

d. L'examen clinique :

La tuméfaction oropharyngée constitue le maître symptôme et elle a été retrouvée chez 45 cas. Cette tuméfaction a été associée à un refoulement de la loge amygdalienne dans 23cas et un refoulement de la paroi pharyngée postérieure vers l'avant dans 13 cas. Une Voussure endopharyngée a été retrouvée dans 6 cas.

A l'examen des paires crâniennes : Une atteinte du IX : **marquée** par la paralysie du constricteur supérieur du pharynx avec le signe de rideau de Vernet et une atteinte du XI externe : **marquée** par la paralysie du muscle sterno-cléido-mastoïdien et trapèze avec impossibilité de tourner la tête du même Côté et impossibilité de lever l'épaule correspondante.

Le reste de l'examen somatique était normal dans tous les cas.

III. Données paracliniques :

a. la cytoponction :

La cytoponction a été réalisée chez 3 patients .Le résultat était non concluant dans 1 cas, concordante dans 2 cas dont l'un malin et l'autre bénin.

b. La tomodensitométrie cervicale :

La tomodensitométrie cervicale en coupe coronale et axiale a été réalisée chez tous les patients. Permettent de préciser la topographie exacte de la lésion ,d'apprécier le volume tumoral et d'en préciser les connexions avec les axes vasculaires, et de réaliser un bilan d'extension ;En effet, la tumeur a été localisée au niveau de l'espace pré-stylien dans 27cas, de l'espace rétro-stylien dans 15 cas et dans l'espace rétro-pharyngé dans3 cas (tableau III)Le volume tumoral était de 4,5cm en moyenne.

c. L'imagerie par résonance magnétique :

L'imagerie par résonance magnétique a été réalisée chez 16 patients et a permis d'orienter le résultat histologique (en particulier , un hypersignal en T1 et T2 est habituellement évocateur d'une tumeur nerveuse).

d. Artériographie cervicale :

A été réalisée chez 7 patients qui ont une tumeur rétrostylienne et a permis de montrer une connexion entre la tumeur et la région carotidienne dans 3 cas.

Tableau III. Localisation de la tumeur dans chaque espace.

Localisation de la tumeur	Nombre de cas
Espace pré-stylien	27
Espace rétro-stylien	15
Espace rétro-pharyngé	03

IV. Données thérapeutiques :

a. Traitements chirurgicaux :

42 de nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical radical, nous avons réalisé 3 voies d'abord chirurgicales : la voie externe ; la voie endobuccale, la voie combinée (externe +endobuccale)

Tous les 42 patients ont été opérés sous une anesthésie générale, avec une intubation oro-trachéale.

L'exérèse tumorale a été réalisée par cervicotomie externe chez 22 patients et par voie endobuccale chez 13 patients. Nous avons réalisé une exérèse par voie combinée chez les autres patients (tableau IV).

Pour les 3 malades non opérés : dont un a refusé les complications du geste opératoire et pour les 2 autres une biopsie à visée diagnostique a été réalisée dans 2 cas chez des malades non opérables et qui a été en faveur d'un lymphome pour l'un et d'un carcinome indifférencié de la glande parotide pour l'autre qu'était au stade de métastase à distance.

Tableau. IV Voies d'abord des tumeurs parapharyngées.

Voie d'exérèse tumorale	Nombre de cas
Voie externe	22
Voie endo buccale	13
Voie combinée	07

b. curage ganglionnaire :

Chez 16 patients qui chaque fois qu'une adénopathie est palpable cliniquement ou détectable radiologiquement, le traitement chirurgical a été complété par un curage ganglionnaire. (Tableau V).

c. La radiothérapie :

Un complément de radiothérapie externe adjuvante a été proposé chez 17 patients, mais elle n'a été réalisée que chez 15 patients alors que 2 patients ont refusé tout complément thérapeutique.

Une irradiation chez un patient qui a présenté un carcinome papillaire de la thyroïde associée à une métastase au niveau de l'espace parapharyngé.

d. La chimiothérapie :

La chimiothérapie a été indiquée chez 16 cas : pour 13 patients la chimiothérapie a été indiquée en association avec la chirurgie et à la radiothérapie et on a utilisé des protocoles variés.

La chimiothérapie exclusive à but palliative a été prescrite chez un patient, car il a présenté des métastases pulmonaires et hépatiques d'un carcinome indifférencié de la glande parotide.

L'association chimio-radiothérapie à visée curative a été utilisée chez un patient qui a présenté un lymphome.

Une patiente n'a pas supporté la chimiothérapie et a été perdue de vue.

Tableau V .traitements complémentaires en dehors de la chirurgie.

Traitement complémentaire	Nombre des cas
Curage ganglionnaire	16
Radiothérapie externe adjuvante	15
Irrathérapie	1
Chimiothérapie	16

V. Données histopathologiques :

L'analyse anatomopathologique définitive de la pièce opératoire des lésions a révélé une grande diversité histopathologique largement dominée par l'adénome pléomorphe (45%). L'examen histologique extemporané n'a pu être réalisé que 3 fois et ceci pour des raisons techniques, ses données étaient concordantes avec les résultats de la pièce d'exérèse. Au terme de ce travail on a trouvé 27 tumeurs bénignes, 18 tumeurs malignes dont une était une localisation métastatique d'un carcinome papillaire thyroïdien. L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire a montré une répartition largement dominée par l'adénome pléomorphe pour les tumeurs bénignes et par le carcinome épithélio-myoeppithélial pour les tumeurs malignes (Tableau VI).

Tableau VI : Répartition des tumeurs parapharyngées selon le type histologique.

Types histologiques		Nombre de cas
Tumeurs salivaires	Adénome pléomorphe	20
	<i>Carcinome</i> épithélio-myoeppithélial bas grade	6
	Carcinome sur adénome pléomorphe	3
	Carcinome indifférencié	2
Tumeurs nerveuses	schwannome	7
	neuroblastome	2
Synoviosarcome		3
lymphome		1
Métastase d'un carcinome papillaire thyroïdien		1

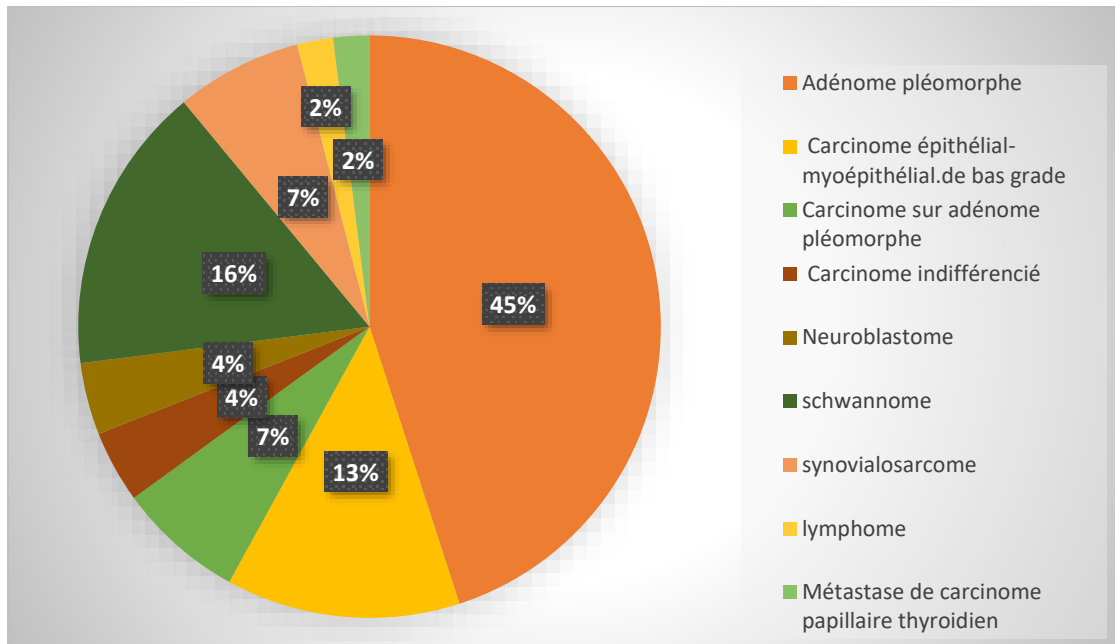


Fig. 23 : Répartition des patients selon le pourcentage des types histologique.

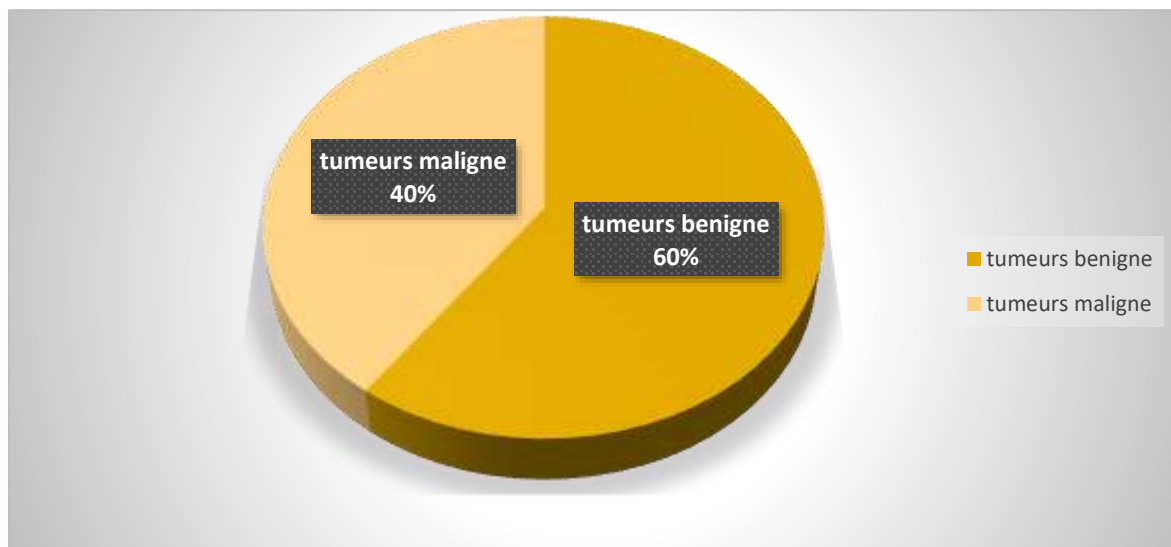


Fig. 24 : Répartition des patients selon la nature bénigne ou maligne de la tumeur.

VI. Données évolutives :

a. Après la chirurgie :

Le recul moyen chez nos patients était de 47 mois à partir de la date de la prise en charge chirurgicale. La paralysie faciale est la complication postopératoire la plus fréquente. Nous avons constaté 12 cas de paralysie faciale transitoire et 2 cas de paralysie faciale définitive.

Des troubles de cicatrisation sont apparus dans deux cas, se manifestant par une infection de la cicatrice ou un lâchage de suture. Trois malades ont présenté une parésie du rameau mandibulaire du nerf facial. Deux patients ont présenté un hématome qui a été drainé chirurgicalement.

Chez 1 patient, un syndrome de Claude Bernard–Horner a été observé après 6 mois d'évolution.

b. Après la radiothérapie :

Sur les 16 patients irradiés, 5 patients (31%) ont eu des complications post radiques : 2 patients (12,5%) ont présenté une radiomucite grade II, 2 patientes (12,5%) ont présenté une radiodermite grade I, et 1 patient (6%) a présenté une xérostomie grade II.

c. Récidive :

Deux patients avaient présenté une récurrence tumorale locale après 6 mois de suivi pour l'un et après 12 mois de suivi pour l'autre, ces 2 patients avaient un adénome pléomorphe de la parotide et ils ont bénéficié d'une radiothérapie.

Nous déplorons le décès de 2 patients survenus au 13^{ème} mois du suivi pour l'un qui avait un carcinome indifférencié de la glande parotide au stade de métastase à distance et au 16^{ème} mois du suivi pour l'autre qui avait un lymphome.

4 patients ont été perdus de vue et ne faisaient plus partie des malades évaluables.

DISCUSSION

I. Epidémiologie

a. La fréquence :

Les tumeurs des espaces parapharyngés sont des tumeurs rares représentent environ 0,5 à 1% de toutes les tumeurs de la tête et du cou. Il s'agit le plus souvent de tumeur bénigne mais les lésions malignes peuvent également s'y rencontrer, et sont le plus souvent développées aux dépens des glandes salivaires [1, 4,34].

b. Age :

L'âge moyen de découverte des tumeurs parapharyngées est de 48 ans, et le pic de fréquence se situe entre 4ème et la 6ème décade. Dans une série algérienne [35] portant sur 12 patients, la moyenne d'âge était de 30ans, la moyenne d'âge est différente selon les séries. Elle est de 49 ans pour l'Italie[36], 46,3 ans pour la Grèce[37] et de 46 ans pour la Tunisie[38] ,40 ans Pour le Japon[39] ,45ans pour l'Espagne[40] ,47ans pour la Serbe[41], la majorité des tumeurs parapharyngées surviennent entre 41 et 65 ans, ces tumeurs sont très rares chez la population pédiatrique moins de 2% de ces tumeurs surviennent chez l'enfant[42]., cependant aucun cas pédiatrique n'a été décrit dans notre étude.

c. sexe :

Le sex-ratio globale varie selon les études avec une nette prédominance féminine. Dans notre série le sex ratio F/H est égale à 1,5 avec une prédominance féminine.

Tableau VII. Répartition en fonction de l'âge et du sexe. H : homme ; F : femme

Pays	Nombre de cas	Sexe	Age moyen (ans)
Italie [36]	12	8H/4F	49
Grèce [37]	13	6H/7F	46,3
Tunisie [38]	20	7H/12F	46
Japon [39]	29	10H/12F	40
Espagne [40]	51	30H/21F	45
Serbe [41]	61	32H/29F	47
Algérie [35]	12	3H/9F	30
Notre série	45	18H/27F	48,1

II. Facteurs de risque

A travers notre revue de la littérature, nous n'avons retrouvé aucun facteur de risque spécifique aux tumeurs parapharyngées, rôle de certains facteurs dans le déterminisme des tumeurs parapharyngées, influence de tabagisme, âge, hérédité, facteurs socio-économique [2, 29,43] :

-tabagisme : caractère favorisant du tabagisme sur les cancers des voies aéro-digestives supérieures semblent être une notion admise par tous les pathologistes, par contre à notre connaissance dans le cadre de notre bibliographie aucun auteur n'à suggérer une quelconque influence de ce facteur sur les tumeurs parapharyngées.

- âge : dans notre étude les tranches d'âge les plus vulnérable que d'autres étaient entre 41 et 65ans.
- sexe : on note une prédominance féminine dans la plupart des séries, certains tumeurs sont influencées par le sexe, c'est d'abord le chordome dont 70 %

des cas sont dénombrés chez le sexe masculin, l'adénome pléomorphe de la parotide ou tumeur mixte se voit plus chez le sexe féminin surtout chez la femme ménopausée, le synoviosarcome concerne l'adulte de sexe plutôt masculin. [11, 29,43]

- Hérité : la maladie de Recklinghausen a des caractères évidents héréditaires car elle se rencontre chez plusieurs membres d'une famille, elles ont été signalées également quelques cas familiaux de tumeurs glomiques. [11, 29,43]

III. Diagnostic clinique

La connaissance anatomique précise des espaces parapharyngés facilitent beaucoup l'étude sémiologique des tumeurs de ces régions. [13,18]

Dans la majorité des cas, les manifestations cliniques une fois bien groupées, permettent aux praticiens de déboucher rapidement sur un diagnostic solide. [43]

Les examens complémentaires ne feront que confirmer ou infirmer les présomptions établies, cependant les tumeurs parapharyngées sont développées dans une région profonde et limitées par un cadre osseux, elles ont une évolution silencieuse, et le diagnostic est souvent posé au stade tardif, quand le volume tumoral atteint un stade avancé [13, 18 ; 43,44].

Le diagnostic topographique est fondamental car il oriente la conduite à tenir diagnostique et thérapeutique. Il est basé sur l'inspection et doit être complété par la palpation, afin de pouvoir apprécier les caractéristiques de la tumeur (fermeté, mobilité, caractère pulsatile ou douloureux...) [11, 13, 44,45].

a. Interrogatoire :

Sera concis, précis et peut être décisif, il essayera d'établir :

- La date du début :
- Le mode d'installation évolutif
- Les circonstances de découverte : La découverte d'une masse oropharyngée ou cervicale constitue la circonstance la plus fréquente [4, 11,44].Asymptomatique et habituellement indolore, cette masse est dépistée par le patient ou lors d'un examen systématique. Parfois une vague sensation de gêne pharyngée, évoluant souvent depuis plusieurs mois, est retrouvée.

D'autres signes : comme des troubles nerveux (atteinte des nerfs crâniens IX, X, XI, XII et du sympathique cervical), des douleurs localisées à l'hémiface ainsi qu'un trismus peuvent être retrouvés, et qui évoquent plutôt une étiologie maligne [11,29,43].

Des symptômes généraux : céphalées, hypertension etc., sont rares et dus à un paragangliome sécrétant. [11,43]

-Les antécédents personnels ou familiaux de néoplasie, d'hémopathie éventuelle [29].

-Le motif qui pousse finalement le malade à la consultation : divers signes cliniques, souvent tardifs dans l'évolution, c'est l'association des signes qui sont en rapport, soit avec le caractère obstructif de la lésion au niveau de l'oropharynx ou du rhino pharynx (otite séromuqueuse par exemple), soit avec une compression nerveuse, soit en rapport avec une étiologie particulière. Parmi ces signes, une dysphagie, une dysphonie, une dyspnée, une voix nasonnée ou étouffée, une hypoacousie, otalgie, un trismus, une gêne à la déglutition éventuellement douloureuse, et des paresthésies pharyngées ont été décrites. Ces signes sont liés aux caractéristiques de la masse (siège, taille, nature...). [4, 11,29]

Dans notre étude : les circonstances de découvertes chez nos patients étaient :

- Tous les patients ont eu une masse oropharyngée.
- 21 malades avaient une gêne pharyngée avec trouble de déglutition.
- Un ronflement avec un syndrome d'apnée de sommeil(SAS) ont été noté chez 3 patients.
- Une dysphonie chez 7 cas.
- D'autres signes ont été notés par les patients à types de : l'hypoacousie chez 3 patients, otalgies chez 4 patients, rhinolalie chez 3 malades.

Dans une étude algérienne qui *avait* été réalisée sur une période de cinq ans (2008–2012) sur 12 patients (9 femmes et 3 hommes) suivis pour tumeurs parapharyngées et pris en charge dans un délai qui varie de 1 mois à trois ans dans le service d'ORL au CHU de Tizi-Ouzou Alger. Les signes d'appels étaient : une dysphagie $n=8$, masse latéro-cervicale $n=4$. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ORL détaillé qui retrouvait notamment un bombement du pilier antérieur refoulant l'amygdale en dedans dans tous les cas, une masse étendue au rhinopharynx $n=2$, paralysie vélaire unilatérale droite $n=1$ [35]

b. Examen clinique :

L'examen clinique du malade est capital et permet d'orienter efficacement le praticien vers le diagnostic, il comporte deux parties :

- L'examen ORL complet dans des bonnes conditions d'éclairage
- L'examen général, appareil par appareil [4, 11,29].
- ❖ Examen ORL :

Il est basé sur l'inspection et doit être complété par la palpation, appréciant les caractéristiques de la tumeur (fermeté, mobilité, caractère pulsatile ou douloureux...). Un ensemble des critères cliniques d'emblée évocateurs de la malignité, certains éléments permettent de la localiser dans l'un des espaces parapharyngés, c'est le diagnostic topographique, Le signe le plus évocateur en cas de tumeur parapharyngée est la présence d'une masse oropharyngée (fig. 25). [4,11, 29,43]

Un examen clinique bien conduit aboutit à un diagnostic positif et topographique des tumeurs parapharyngées et oriente les examens complémentaires auxquels il faudra recourir pour arriver à un diagnostic étiologique. [4, 11,29]

- Masse oropharyngée : une voussure en arrière du pilier postérieur est plus en faveur d'une tumeur de l'espace rétrostylien alors qu'une tumeur de l'espace préstylien entraîne plutôt un refoulement de l'amygdale et du voile.

Ce signe est parfois discret et peut être passé pour une hypertrophie amygdalienne ou un phlegmon de l'amygdale. [11, 13,29]

- Les tumeurs rétropharyngées : l'examen de la gorge est la plus importante étape devant les tumeurs de l'espace rétropharyngé, car elles sont accessibles à l'examen à l'abaisse-langue. [13] Elles refoulent la paroi pharyngée postérieure vers l'avant sans entraîner des signes déficitaires neurologiques. Il est rare qu'une tumeur rétropharyngée envahisse les fosses nasales. Mais il est fréquent qu'elle retentit sur l'appareil auditif. L'obstruction de l'orifice tubaire par compression détermine en effet une hypoacousie de transmission qui sera objectivée par l'acoumétrie, l'examen otoscopique montre un tympan qui est propre mais rétracté, avec proéminence exagérée de la courte symphyse du marteau. [4, 11, 13,29]
- Les tumeurs de l'espace rétrostylien : déplacent la paroi pharyngée latérale et plus particulièrement le pilier postérieur du voile et l'amygdale en dedans et en avant. Le pilier antérieur, contrairement aux tumeurs de l'espace préstylien est respecté. L'examen cervical peut montrer une tuméfaction sous angulo-maxillaire ou rétro angulo-maxillaire sous une peau saine et n'adhère pas au plan cutané (fig.26). En profondeur on note une mobilité transverse contrastant avec une certaine fixité verticale. Une telle caractéristique rattache d'emblée la tumeur à un élément du carrefour vasculo-nerveux de l'espace rétrostylien, ce sont encore des signes neurologiques traduisant l'atteinte d'un élément nerveux de l'espace. Une tuméfaction sous-digastrique, des otalgies, un syndrome de Claude Bernard Horner, ou un déficit neurologique (nerf crâniens : IX, X, XI, XII) peuvent être retrouvés. [11, 13, 29,43]

Le corps de la thyroïde fera l'objet d'une inspection et d'une palpation attentive, en effet un cancer de cet organe peut se manifester par une métastase ganglionnaire dans l'espace rétrostylien. [11, 13,43].

Examen endopharyngien : montre une voussure de la paroi postéro-latérale du pharynx, recouverte d'une muqueuse rose, non infiltrée, ni ulcérée. Cette voussure repousse l'amygdale palatine en avant et en dedans, laquelle l'amygdale est normale

Une tumeur de l'espace rétrostylien aura un développement vertical. Donc à un stade avancé de l'évolution, les trois étages du pharynx seront intéressés.

Nous devant insister sur le caractère déterminant de l'examen endopharyngien pour porter le diagnostic d'une tumeur rétrostylienne, cependant cet examen peut être négatif au début de l'évolution. [2, 29,43]

- Les tumeurs de l'espace pré-stylien : L'examen endobuccal est le temps essentiel de l'examen clinique, la tumeur apparaît sous forme d'une saillie arrondie, située sur la paroi antérolatérale de l'oropharynx (fig. 27). Elle refoule l'amygdale palatine en arrière et en dedans, la muqueuse qui recouvre la tumeur et l'amygdale est normale. [2, 4,13]
- ❖ Examen général, appareil par appareil : Il aura essentiellement pour but de rechercher la localisation de la tumeur primitive ou de rechercher des adénopathies métastatiques susceptible ou non d'être liés à la tumeur. Il est très important et systématique, surtout en cas de tumeur maligne, l'examen des autres appareils pourraient mettre en évidence des signes de métastases ganglionnaires, osseuses ou viscérales. [2, 4, 11,43].
- ❖ **L'examen neurologique** : on profitera de l'ouverture de la bouche pour commencer l'examen neurologique .Les troubles sensitifs seront rechercher avec une porte-coton monte avec lequel on chatouillera les parois du rhino-pharynx, la surface amygdalienne et la base de la langue pour le IX. De la

même manière en procédera au niveau des parois hyopharyngiennes pour le X. quelques gorgées d'eau donner aux malades peuvent occasionner des fausses routes ce qui est en faveur d'une atteinte motrice du IX et XI. [2, 4,11]

Les troubles du XI externe seront mises en évidence par une amyotrophie du muscle sterno-cléido-mastoïdien homolatéral et du trapèze est un abaissement de l'épaule, la rotation de la tête du côté de la tumeur et aussi limitée. L'atteinte du XII sera jugée sur l'étude de la motilité de la langue. [4, 11,29]

Le syndrome de Claude Bernard-Horner signe l'atteinte du ganglion cervical supérieur du sympathique, et sera rechercher dans une chambre noire car il est discret. [4, 11,29]

❖ **Examen tégumentaire :** les téguments seront examinés scrupuleusement surtout au niveau des zones découvertes, des taches café-au-lait seront en faveur d'une maladie de RECKLINGHAUSEN à expression parapharyngée, parallèlement à cette inspection des surfaces cutanées, on palpera tous les trajets nerveux superficiels pour dépister des tumeurs nerveuses. Les antécédents familiaux sont des arguments suffisants associés aux deux autres signes pour porter le diagnostic [11, 31,43].

❖ **Examen des aires ganglionnaires :**

Il faut examiner enfin, les territoires ganglionnaires du cou, les espaces rétro-angulo-maxillaires, les 2 territoires jugulo-carotidiens, les régions sus et sous hyoïdiennes ainsi que le corps thyroïde [11, 29,43].

Au terme des examens cliniques bien conduites, pratiqués avec le moindre soin et de réflexion, tout praticien averti doit pouvoir réunir suffisamment de renseignement pour établir un syndrome défini de la pathologie de l'espace parapharyngé, les examens complémentaires biologiques et surtout radiologiques ne feront que confirmer ou infirmer les hypothèses de la clinique. [13, 29,43]



Fig. 25 : Masse parapharyngée avec bombement endo-buccal [46]



Fig. 26 : Vue endobuccale montrant une voussure en arrière du pilier postérieur droit d'une tumeur rétrostylienne [4].



Fig. 27 : Présentation typique d'une tumeur de l'espace pré-stylien : [47]

IV. Diagnostic paraclinique :

L'objectif de ce chapitre est de définir les indications respectives de chaque examen et d'évaluer la valeur diagnostique et thérapeutique de l'IRM et de TDM dans le cadre des tumeurs parapharyngées. Notre analyse initiale rappelle que tous nos patients ont bénéficié d'un TDM soit un taux de 100% des cas.

Les moyens indispensables à la précision du diagnostic, il s'agit principalement de 3 groupes des examens : Les examens radiologiques, les examens biologiques et l'examen anatomopathologique, mais ils sont dominés par le bilan radiologique. [18,29]

1. Les examens radiologiques :

les radiographies standard même sous incidences multiples sont nettement insuffisantes en matière des tumeurs parapharyngées ; il est souhaitable de pouvoir utiliser les moyens les plus approfondis tel que : La tomодensitométrie (TDM) et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) qui constituent les deux examens

indispensables dans l'exploration de toutes les lésions de l'espace parapharyngé , la TDM et l'IRM sont complémentaires l'une pour l'autre : la TDM est supérieure à l'IRM pour l'étude de l'extension tumorale osseuse, et l'IRM est supérieure à la TDM pour apprécier les contrastes tissulaires .Il semble donc préférable de les associer systématiquement pour l'exploration de toutes les lésions parapharyngées . Le scanner qui permet un diagnostic topographique, a des limites surtout pour l'évaluation de l'extension dans les tissus mous. Ce qui justifie l'indication d'une IRM .Si l'échographie peut apporter certains renseignements en cas de masse cervicale concomitante, la sialographie parotidienne n'a actuellement plus d'intérêt en égard aux images obtenues par les techniques d'imagerie par TDM, IRM et par l'artériographie. [18, 29,43]

La TDM ou l'IRM ne différencient pas cependant une tumeur bénigne d'une tumeur maligne [26].

Les caractéristiques tomодensitométriques des lésions malignes sont peu spécifiques .Les plus fréquemment retrouvées sont : L'aspect mal défini des bords de la lésion et son augmentation de densité par rapport au parenchyme glandulaire normal, La présence d'une zone centrale liquidienne qui indique une zone de nécrose, l'association à des adénopathies pathologiques, La présence d'obstructions canalaire importantes et irrégulières sans lithiase associée et l'Envahissement des structures adjacentes . D'autre part une étude a montré que la TDM spiralée est très performante pour orienter vers le caractère malin ou bénin de la tumeur. [43, 48,49]

L'objectif de ce bilan radiologique est d'apprécier au mieux l'extension de la lésion et de ses rapports pour déterminer sa nature, orienter le choix de la voie d'abord chirurgicale et prévoir les difficultés opératoires [18, 26,43].

a. Tomodensitométrie à haute résolution

La tomodensitométrie est l'examen de première intention car il est capable de bien visualiser les tissus de l'espace parapharyngé. La TDM permet de différencier, avec une fiabilité de 75 à 90 %, une tumeur localisée dans la loge rétrostylienne d'une tumeur de la loge préstylienne (fig. 28), de bien évaluer le cadre osseux au niveau des processus ptérygoïdiens, des corps vertébraux et de la base du crâne. Elle détecte la présence éventuelle de calcifications, (fig. 28, fig. 29) [43,46].

Cependant, si la TDM renseigne sur le siège, l'aspect, les contours de la tumeur et sa vascularisation, elle ne permet pas d'apprécier la nature tumorale, ni l'invasion microscopique, encore qu'une masse hypervascularisée en TDM soit assez évocatrice de paragangliome. La TDM ne permet pas également d'étudier correctement les rapports des masses pré-styliennes avec la parotide ou d'évoquer un diagnostic histologique comme avec l'IRM [11, 18,26]

Dans notre série, la TDM a été faite pour tous les malades avec et sans injection de produit de contraste. Les caractéristiques tomodensitométriques des lésions malignes sont peu spécifiques

Dans notre série la TDM a permis de localiser la tumeur au niveau de l'espace préstylien dans 27cas, de l'espace rétrostylien dans 15 cas et dans l'espace rétro-pharyngé dans 3 cas.

Dans une étude tunisienne : vingt tumeurs parapharyngées ont eu une imagerie (TDM et/ou IRM) entre 1986 et 2008. Les résultats montrent que l'imagerie a confirmé la localisation parapharyngée. La tumeur était préstylienne dans huit cas, rétrostylienne dans cinq cas, rétropharyngée dans un cas [38]

b. Imagerie par résonance magnétique

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) constitue actuellement l'examen le plus important dans le bilan des tumeurs parapharyngées. L'IRM permet le diagnostic de localisation dans 95% des cas. Cet examen non invasif permet grâce à la réalisation de coupes fines, et après injection de gadolinium, de préciser au mieux les dimensions de la tumeur, ses contours et son caractère, elle précise bien les rapports de la tumeur avec l'axe jugulo-carotidien. [18, 26,29]

La réalisation systématique d'une séquence de diffusion avec mesure du coefficient d'ADC (apparent diffusion coefficient) constitue une aide précieuse pour le diagnostic de nature bénigne ou maligne d'une lésion solide. [18,26]

Les images pondérées en T1 permettent de bien visualiser l'anatomie normale et les liserés graisseux péri-tumoraux, quant aux images pondérées en T2, elles visualisent les marges de la tumeur et l'interface tumeur-muscle [18, 26,29].

Pour les tumeurs préstyliennes, la différenciation entre l'origine parotidienne ou à partir des glandes salivaires accessoires ou ectopiques semble bien corrélée à la mise en évidence ou non d'un liseré graisseux séparant la tumeur du lobe profond parotidien. [26,29]

Les principales tumeurs parapharyngées (adénomes pléomorphes, tumeurs nerveuses et paragangliomes) peuvent être différenciées par les caractéristiques du signal en T1 et T2 avec ou sans injection et le déplacement de l'axe carotidien [26,29].

L'angio-IRM permet une bonne évaluation de l'axe carotidien (trajet-aspect-direction). Le refoulement carotidien induit par la tumeur apporte des renseignements sur son siège et, de ce fait, sur sa nature : il se fait plutôt en arrière et en dehors pour les tumeurs salivaires et en avant et en dedans pour les tumeurs nerveuses et les paragangliomes vagues. Le flush d'un paragangliome est de même bien visible. [18,

26,50] Dans notre série l'imagerie par résonance magnétique a été réalisée chez 16 patients et permet d'orienter éventuellement le résultat histologique

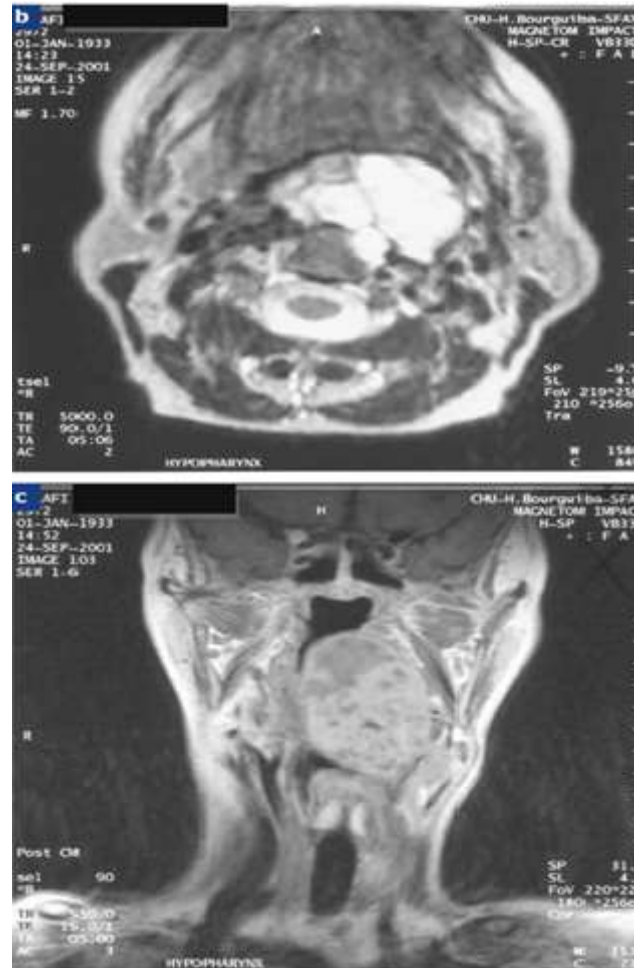


Fig. 30 : IRM cervicale objectivant un chondrosarcome ; a : coupe axiale T2 ; b : coupe coronale post-gadolinium : énorme masse tumorale des espaces rétro et latéro-pharyngé gauche hypo T1, hyper T2 avec rehaussement modéré et hétérogène, entraînant une importante sténose de la filière oropharyngée [11].

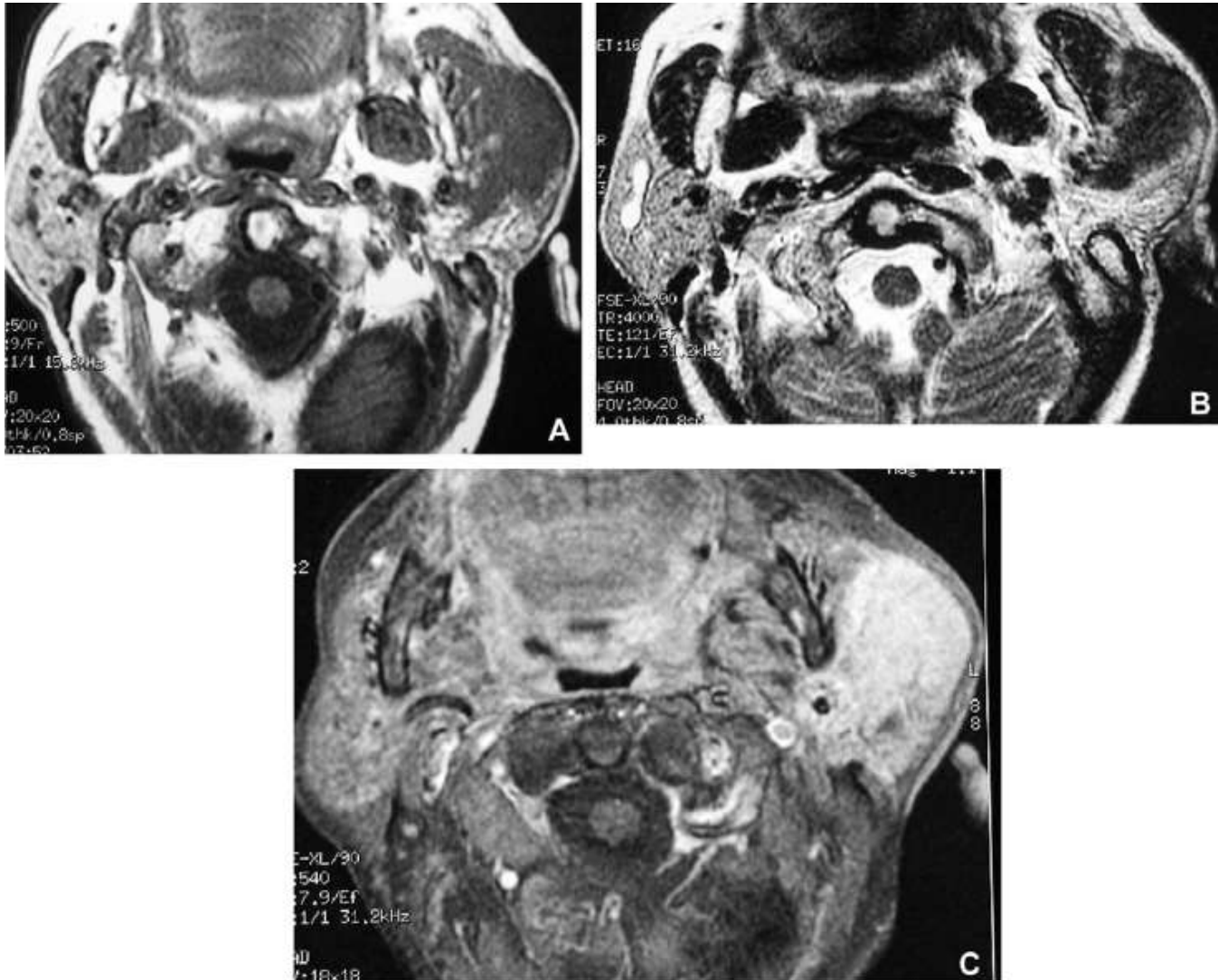


Figure 31 : (A) Adénocarcinome de la parotide gauche. La tumeur est de contours irréguliers, très invasive avec une infiltration du masséter en pondération T2 (B) et après injection (C) ; l'hypo intensité de signal en pondération T2 est un argument supplémentaire de malignité. [51]

Tableau VIII : Récapitulatif des aspects radiologiques des tumeurs des espaces parapharyngés (ACI : artère carotide interne). [11,29]

	TDM	TDM avec contraste	T1	T2	T1 avec gadolinium
Tumeurs salivaires	Hyperdense musculaire homogène ou non homogène (aires kystiques et hémorragiques) calcifications	densité aspect variable quand de grandes dimensions ACI postéro-médiale	hypointense aspect homogène ou non homogène	hyperintense	Hyperintense
Schwannome	aspect homogène ou non homogène quand de grandes dimensions	prise de contraste (Leaked contraste) ACI antérieure	hypointense	hyperintense	Hyperintense
Paragangliome	isodense érosion osseuse de la base du crâne	prise de contraste ACI antérieure	signal intermédiaire aspect poivre et sel	signal intermédiaire aspect poivre et sel	hyperintense prise de contraste non homogène flow void
Lymphangiome kystique	Hypodense	prise de contraste en	hypointense kyste simple	hyperintense	Hyperintensité de la couronne

		périphérie	ou multiple		
Adénopathie maligne	Isodense	hypodensité centale + couronne irrégulière avec prise de contraste si rupture capsulaire effacement des plans	hypointense	hyperintense jusqu'à hypointense	hypointensité centrale et hyperintensité périphérique (avec suppression de la graisse)
Lipome	Hypodense		Hyperdense	intermédiaire	
Sarcome	érosion osseuse		Intermédiaire	Intermédiaire	prise de contraste non spécifique
Lymphome	pas d'érosion osseuse		Intermédiaire	Intermédiaire	prise de contraste non spécifique

c. Echographie cervicale

L'échographie est un examen simple et non invasif et permet une étude de la glande parotide et des tissus adjacentes, de guider efficacement une éventuelle ponction cytologique.

L'échographie de haute résolution serait pour certains le meilleur examen en cas de suspicion d'anévrisme de la carotide interne, en montrant une image kystique avec renforcement postérieur [11,29].

L'échographie transorale est réalisée après avoir réalisée une échographie cervicale. L'échographie transorale présente l'avantage d'être rapide, disponible et de ne pas être chère .La sonde d'échographe est recouverte d'un gel à ultrasons et engainée dans du latex avant qu'elle soit introduite dans la cavité buccale. L'introduction de la sonde se fait habituellement sans problème. Pour les patients qui présentent un reflux pharyngé exagéré, une pulvérisation pharyngée de Lidocaïne 5% peut être effectuée. Dans un premier temps, une exploration de la cavité buccale et oropharyngée est réalisée, suivie par Doppler et « Power Doppler » qui est approprié pour la visualisation des flux lents. Si une tumeur vasculaire est éliminée, une cytoponction à l'aiguille fine peut être alors réalisée. [11, 29,43]

L'échographie transorale permet de définir l'étiologie d'une hypertrophie amygdalienne unilatérale (hypertrophie en relation avec une tumeur parapharyngée ou non) et de préciser la taille, la structure, la vascularisation et les marges d'une tumeur parapharyngée. L'échographie transorale permet également de guider efficacement une cytoponction à l'aiguille fine. [29,43]

Par ailleurs, à l'heure actuelle, il est grandement nécessaire de développer une sonde d'échographie plus petite et un meilleur dispositif de guidage de l'aiguille de cytoponction [11,29].

d. Arteriographie :

L'artériographie est indiquée quand la tumeur présente un rehaussement lors du scanner ou de l'IRM ou bien quand on craint un envahissement de la carotide interne. Elle demeure l'examen de référence lorsqu'une lésion d'origine vasculaire est suspectée. Elle permet le diagnostic positif, évalue la taille de la tumeur et apprécie son injection précoce ou tardive. Elle précise également les rapports de la tumeur avec l'axe carotidien et renseigne sur la perméabilité du polygone de Willis, notion importante à connaître lors du geste chirurgical.

L'artériographie différencie bien un paragangliome d'une tumeur nerveuse. [11, 29,43 ; 50]

2. La biologie

Les examens biologiques courants ne sont pas suffisants en général devant la complexité du diagnostic et des conséquences sur l'organisme d'une chirurgie lourde inopinée par les tumeurs parapharyngées, il est donc nécessaire de disposer d'un éventail complet d'explorations biologiques devant toute tumeur parapharyngée, le clinicien choisira les examens qui lui semblent les plus indispensables parmi les gammes d'examen qui sont disponibles, en cas de paragangliome sécrétant, on fait le dosage des catécholamines sériques et les VMA [11,29,50,52].

3. Cytoponction

La cytoponction des tumeurs de l'espace parapharyngé se fait par un guidage scannographique ou échographique, par voie orale ou latéro-cervicale. Elle est très « opérateur dépendant », et elle est réservée à des équipes expérimentées, et peut être facilitée par guidage scannographique ou échographique [11, 29,53]. L'imagerie permet de préciser la position de l'axe vasculaire par rapport à la tumeur avant d'envisager la cytoponction. La sensibilité de celle-ci serait supérieure à 80 %.

En fait, l'examen histologique extemporané systématiquement prévu est l'attitude la plus raisonnable. La corrélation entre la cytoponction et l'histologie définitive est de l'ordre de 65 à 90%. [11 ; 29].

A la phase diagnostique, elle paraît utile chez des patients non opérables car elle affirme la malignité. Elle est également intéressante à la phase de suivi thérapeutique car l'imagerie ne peut pas toujours distinguer une récurrence tumorale ou une métastase [11, 29,50].

4. La Biopsie

La biopsie par voie transorale présente d'une part des risques de complications graves hémorragiques, infectieuses ou neurologiques, d'autre part elle implique une effraction tumorale qui peut favoriser la dissémination cellulaire. La biopsie peut malgré tout être envisageable, soit par voie transorale très prudente, soit par voie cervicale, uniquement si les données font suspecter une lésion à potentiel malin jugée non résecable soit pour une raison médicale ou chirurgicale [11, 29,50].

V. Diagnostic différentiel

1. Phlegmons péri- amygdaliens :

Ils constituent les complications évolutives des infections rhinopharyngées et amygdaliennes. Ces phlegmons peuvent mettre en jeu la vie du patient par la gêne respiratoire qu'ils entraînent, ou par le risque de rupture dans les voies aériennes supérieures. Ils se développent dans les différents espaces mais ils sont plus fréquents au niveau de l'espace rétropharyngé.

Dans cette éventualité, outre les signes généraux qui peuvent se présenter (fièvre, altération de l'état général), il peut exister un trismus, une odynophagie et une hypersalivation. La paroi pharyngée, quant à elle, est refoulée en avant ou en dedans selon le siège. Les phlegmons sont souvent associés à des adénopathies cervicales et imposent un drainage en urgence [11,29].

2. Thrombophlébites de la veine jugulaire interne :

En général, elles sont consécutives à un port de cathéter, mais elles peuvent aussi être exceptionnellement spontanées.

Les thromboses veineuses s'expriment rarement comme une tumeur parapharyngée isolée. Elles sont souvent associées à une masse cervicale et à des signes inflammatoires.

À la phase aiguë, l'échographie est très performante, montrant un élargissement luminal de la veine jugulaire interne comblé par le thrombus.

En TDM, la thrombose veineuse apparaît comme une masse hypodense, cerclée par le produit de contraste et suivant le trajet de la veine.

Sur l'IRM, la thrombose apparaît sous la forme d'un hypersignal en T1 et T2 et cela dans les 48 heures [11,29].

3. Malpositions vasculaires :

Elles sont soit constitutionnelles, soit consécutives à une athérosclérose avancée. Ces malpositions vasculaires se manifestent par une voussure sous-muqueuse sur la partie postérieure ou postérolatérale de la paroi pharyngée postérieure. La palpation fait le diagnostic en constatant la pulsation de cette voussure. Ces malpositions sont bien mises en évidence sur la TDM ou mieux sur l'IRM [2, 11,29].

4. La saillie d'une vertèbre par une arthrose ostéophytique :

Elle peut se confondre avec un chordome rétro-pharyngien, des radiographies de la colonne cervicale sont nécessaires pour assoir le diagnostic. [11,29].

5. L'hypertrophie de l'amygdale palatine :

L'examen clinique montre une amygdale manifestement hypertrophiée. On ne note pas une voussure de la paroi pharyngée [11,29].

VI. TRAITEMENT

Les tumeurs parapharyngées bénéficient des mêmes moyens thérapeutiques que les tumeurs des autres régions, ces moyens sont : la chirurgie, la chimiothérapie, la radiothérapie, l'immunothérapie. Cependant le traitement des tumeurs parapharyngées est essentiellement chirurgical [47,48].

A. Traitement chirurgical

1. Voies d'abord

De très nombreuses voies d'abord ont été décrites dans le cadre du traitement des tumeurs de l'espace parapharyngé. Ceci reflète la difficulté de la prise en charge de ces tumeurs situées dans une région d'accès malaisé et à l'anatomie complexe. Quel que soit l'abord retenu, il doit permettre :

- D'exposer parfaitement la lésion afin de pouvoir réaliser son exérèse complète.
- D'identifier et de préserver les structures vitales neurovasculaires contiguës à la lésion.
- de préserver l'aspect fonctionnel et esthétique.
- de rétablir des barrières anatomiques fiables entre les voies aérodigestives supérieures et l'endocrâne, si celles-ci ont été rompues.

Le choix de la voie d'abord découle de ces 4 impératifs. Il nécessite, le plus souvent, une étroite collaboration entre les équipes de chirurgie, de radiologie interventionnelle et d'anesthésie. [6, 10, 11,43].

Trois grands types d'abords chirurgicaux sont décrits : l'abord transoral, les abords cervicaux et les abords infra-temporaux. Parmi les abords cervicaux, il convient de différencier, l'abord cervical exclusif, l'abord cervico-parotidien et l'abord cervico-transmandibulaire. Ces abords peuvent être combinés les uns aux autres en

fonction des extensions tumorales. [6, 11,29]

Si les abords cervicaux et cervico-parotidiens permettent l'exérèse de plus de 80% des tumeurs des espaces rétro et latéro-pharyngés, la nature, les extensions ou la localisation particulière de certaines d'entre elles rendent ces voies d'abord inappropriées à leur exérèse. D'autres alternatives nous semblent alors permettre une exposition plus adaptée des espaces rétro et latéro-pharyngés, il s'agit de l'abord transoral, de l'abord cervico-transmandibulaire. Les abords infra temporaux, et infra labyrinthique transmastoiïdien sont moins connus et peu pratiqués [6, 29,43].

a. Voie transorale :

Elle représente la voie d'accès la plus directe aux espaces rétro et latéro-pharyngés.

Elle est proposée principalement pour les tumeurs bénignes rétropharyngées et dans certaines tumeurs ectopiques de la parotide .Après avoir été longtemps utilisée, l'abord transoral a ensuite été abandonné car son risque hémorragique a été perçu comme trop élevé, et qu'il a été considéré comme responsable d'un taux de récurrences élevé [10 ; 50 ; 54 ; 55]. Cependant, les progrès de l'imagerie médicale et l'apparition de nouvelles technologies de repérage peropératoire justifient de revisiter sa place dans l'exérèse des lésions des espaces rétro et latéro-pharyngés sous réserve d'un respect attentif de sa technique, de ses indications et de ses limites. [10, 11, 29,43]

Le patient est installé en position de Rose : l'ouvre-bouche de Boyle-Davis est suspendu à un cerceau fixé sur les parties latérales de la table.

L'installation opératoire est celle de l'amygdalectomie. L'intubation est pratiquée par voie buccale ou par voie nasale du côté opposé à la masse ; un ouvre bouche est mis en place. Les sièges exacts de la lésion et sa position sont précisés soit par la palpation soit de préférence par l'utilisation de l'échographie ou d'un système de navigation chirurgicale. A ce stade, l'intervention diffère légèrement selon

qu'il s'agit d'une lésion de l'espace rétro ou latéro-pharyngé. [10, 29,50]

Pour les lésions rétro-pharyngées, un système de rétraction du voile du palais homolatéral à la lésion est mis en place. Sous lunettes loupes ou microscope, une incision est tracée sur la paroi pharyngée postérieure juste en dedans du pilier postérieur de l'amygdale et bien en regard de la lésion (fig32). [6, 10, 29,50]

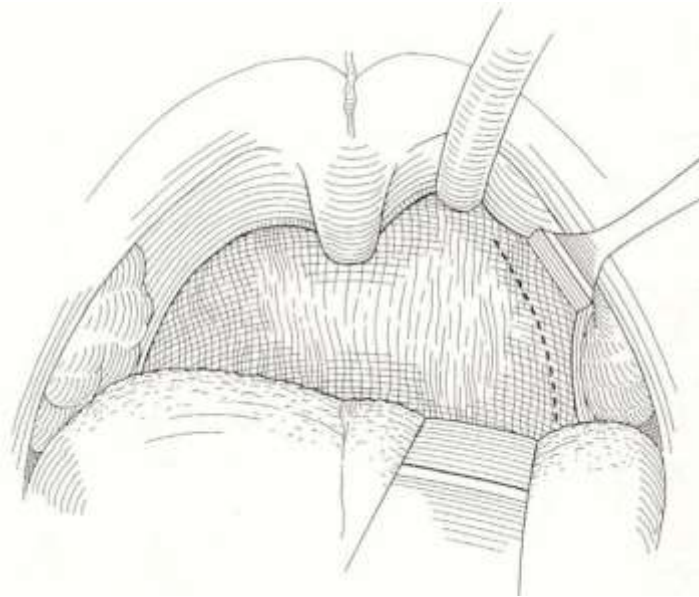


Fig. 32 : Incision pour l'abord de lésions rétro-pharyngées [10]

La muqueuse pharyngée et le muscle constricteur supérieur du pharynx sont incisés à la pointe monopolaire et rétractés latéralement. Le fascia bucco-pharyngien est ainsi largement exposé. Le système de navigation chirurgicale ainsi que la palpation permettent de repérer sous le fascia la carotide interne en dehors et la lésion en dedans d'elle. Le fascia est alors incisé à la coagulation bipolaire juste en dedans de l'artère et sur toute la hauteur de la lésion. La face profonde du fascia est décollée de la lésion et rétractée médialement. La lésion alors parfaitement visible est distinguée du ganglion sympathique cervical supérieur par son absence de continuité avec un tronc nerveux. Son exérèse débute par son pôle inférieur et se poursuit progressivement sur toute sa circonférence vers le pôle supérieur, l'hémostase étant réalisée pas à pas à la coagulation bipolaire [6 ; 10 ; 50].

Pour les lésions de l'espace latéro-pharyngé, l'incision devient plus antérieure et latérale. Elle débute au bord postérieur du palais dur en regard de l'aile interne de la ptérygoïde, descend dans le voile mou le long du bord latéral du pilier antérieur pour s'arrêter en regard de l'origine du pilier antérieur de l'amygdale [6 ; 10].

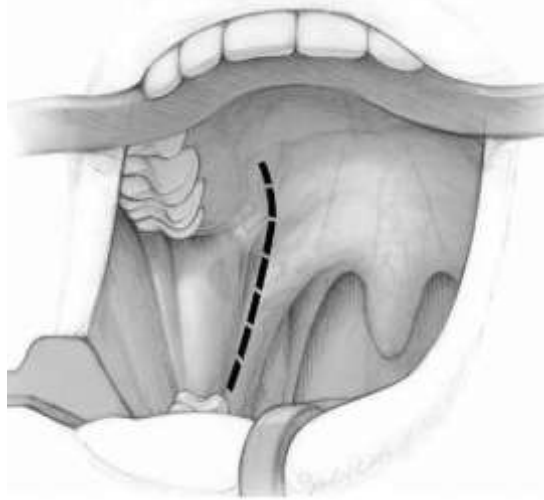


Fig. 33 : Incision pour l'abord de lésions latéro-pharyngées (d'après Ducic) [10]

La muqueuse, la sous-muqueuse et le constricteur supérieur du pharynx sont successivement sectionnés à la coagulation électrique. La paroi latérale de l'oropharynx est alors réclinée en dedans permettant d'exposer en vue directe l'artère carotide interne qui est généralement refoulée antéro-médialement par la lésion. Cette dernière est contrôlée par des lacs vasculaires, pour autoriser la poursuite de sa dissection comme pour une lésion rétropharyngée [6 ; 10 ; 50].

Après nettoyage au sérum Bétadine du site d'exérèse, la fermeture s'effectue aux fils résorbables en trois plans : musculaires, sous muqueux et muqueux.

L'alimentation peut être reprise le soir même ou le lendemain et la sortie autorisée dès J2 [6 ; 10 ; 50].

b. Voie de parotidectomie :

Elle est habituellement réservée aux tumeurs de l'espace préstylien qui sont le plus souvent des adénomes pléomorphes développés aux dépens du prolongement pharyngé de la parotide. Un abord externe est souvent suffisant dans ce type de tumeur [29 ; 50].

On réalise tout d'abord une parotidectomie superficielle conservatrice. Le nerf facial est ensuite totalement libéré du lobe profond. L'artère carotide externe est liée avant sa pénétration dans la glande. [10 ; 29]

C'est alors que la mandibule étant propulsée en avant, le doigt parvient habituellement à disséquer sans difficulté, la tumeur du pilier antérieur de l'amygdale et de la muqueuse vélaire. En cas de tumeur volumineuse, le nerf facial risque d'être soumis à des tractions excessives et c'est dans ces cas qu'une incision du pilier antérieur de l'amygdale est réalisée afin d'extraire le lobe profond et la tumeur par la cavité buccale. [6 ; 10 ; 29 ; 50]

Cet abord mixte est indispensable en cas de tumeur maligne ou d'adénome pléomorphe récidivé. On propose dans les tumeurs volumineuses une ostéotomie de l'angle mandibulaire en arrière de la zone d'entée et une dissection au doigt du pôle inférieur de la tumeur ; cet abord complémentaire ne nous semble pas justifié, sauf dans des cas exceptionnels, du fait de l'abord très limité qu'il procure. [10 ; 11 ; 50].

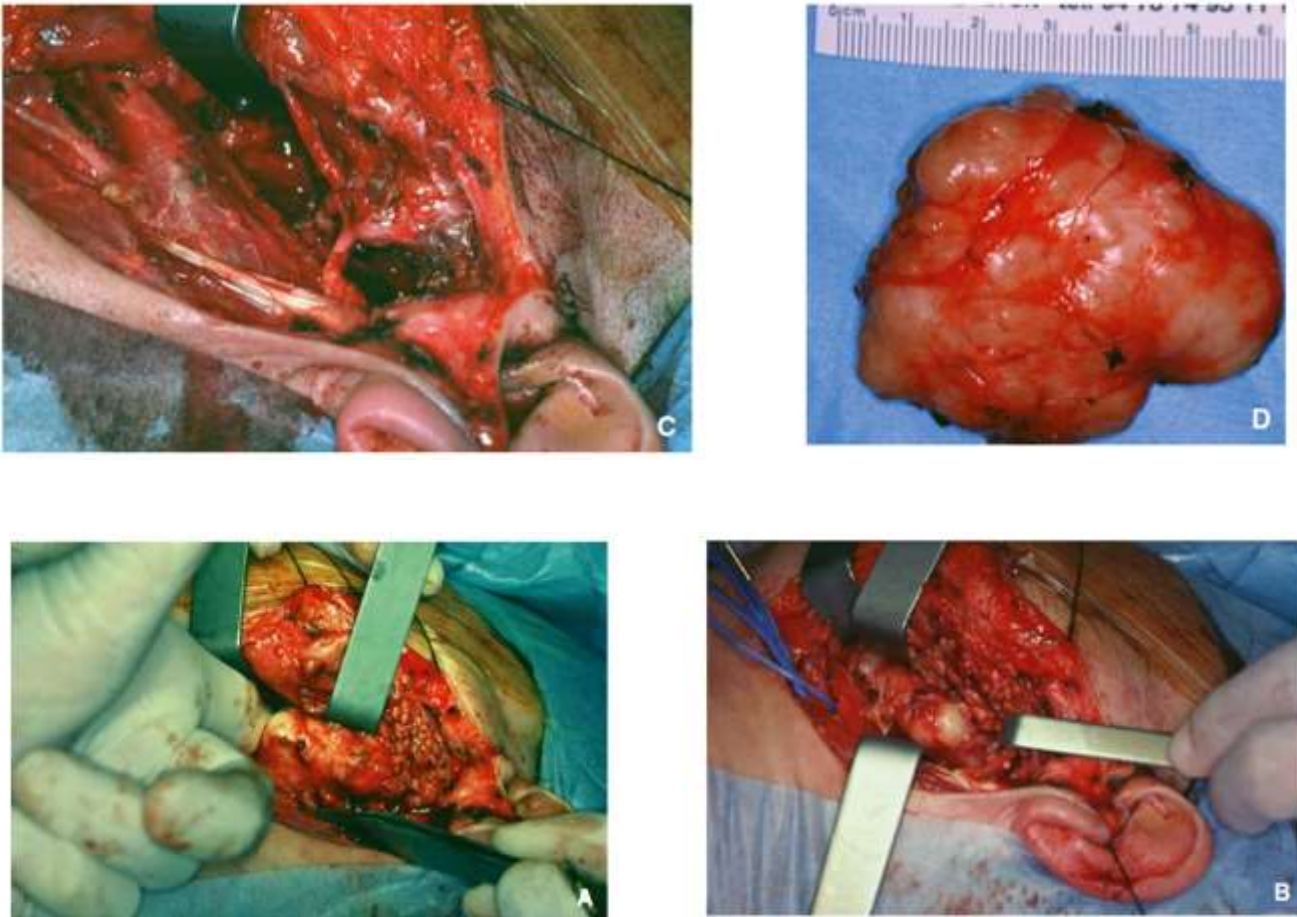


Fig34 : A, B. Abord de parotidectomie. Extraction digitale. C. Fin d'intervention après parotidectomie totale. D. Pièce opératoire : adénome pléomorphe > 6 cm [11].

c. Voie cervico-transmandibulaire :

L'abord des tumeurs des espaces parapharyngés par la voie transmandibulaire est relativement exceptionnel : celle-ci est proposée lors de volumineuses tumeurs, de plus de 10 cm de diamètre, et lorsque la tumeur présente des signes de malignité. [6 ; 10].

Depuis sa première description en 1955 par MORFIT [56], l'abord cervical des espaces parapharyngés est toujours considéré par l'ensemble des auteurs comme la voie de référence [56]. Elle permet selon les séries, l'exérèse complète des lésions parapharyngées dans 40 à 70 % des cas La technique opératoire est simple et repose sur la mobilisation antérieure de la glande sous-maxillaire voire sur son exérèse afin

de pouvoir accéder à l'espace latéro-pharyngé. La dissection tumorale s'effectue généralement au doigt ou à la compresse montée de façon aveugle notamment à la partie haute de l'espace latéro-pharyngé. [6 ; 10 ; 11 ; 43 ; 50].

Pour Cohen et al. [57], ces gestes complémentaires apparaissent nécessaires dès lors que les lésions atteignent ou envahissent la base du crâne. Pour les lésions nées du lobe profond de la parotide et envahissant l'espace latéro-pharyngé, cet abord devra systématiquement être associé à une parotidectomie réalisant alors un abord cervico-parotidien. La disparition du " liseré graisseux de sécurité " entre la glande parotide et la tumeur parapharyngée sur l'IRM préopératoire permet de prédire avec une très faible marge d'erreur, la nécessité de recourir à la voie cervico-parotidienne. Selon les auteurs, ces deux abords permettent l'exérèse de 70 à 80 % des tumeurs des espaces parapharyngés [10]. Dans bons nombres de cas restants, le principal obstacle à l'accès par voie externe à ces espaces, est dû à la branche montante de la mandibule qui constitue leur paroi latérale. De très nombreuses techniques chirurgicales ont été décrites afin de surmonter cet obstacle. Les deux principales options chirurgicales reposent soit sur la propulsion antérieure de la mandibule après section du ligament stylo-mandibulaire, soit sur une ostéotomie mandibulaire. Issue des techniques de chirurgie carcinologique cervico-faciale, la voie cervico-transmandibulaire permet, au travers d'une ostéotomie paramédiane, un abord large des espaces parapharyngés. [6 ; 10 ; 43 ; 50].

Cet abord impose une trachéotomie qui peut être réalisée soit dans un premier temps opératoire, libérant ainsi l'accès à la cavité buccale et au nasopharynx, soit en fin d'intervention si le recours à cet accès s'est imposé en cours d'intervention.

L'incision cutanée est labio-cervicale. Médiane au niveau de la lèvre inférieure, qu'elle sectionne, elle contourne la houppe du menton, descend jusqu'en regard de l'os hyoïde et remonte jusqu'à la pointe de la mastoïde à une distance de 4 cm en

dessous du rebord mandibulaire. Le muscle peaucier est sectionné et le lambeau cutané-peaucier relevé jusqu'au bord inférieur de la mandibule en respectant le rameau mentonnier du nerf facial. Les muscles digastriques et stylo-hyoïdien sont désinsérés de leurs attaches au niveau de l'os hyoïde et réclinés vers le haut avec la glande sous maxillaire. L'axe jugulo-carotidien et les nerfs X, XI, XII, sont repérés. La face antérieure de la mandibule est ruginée du côté de l'ostéotomie afin de pouvoir écarter la lèvre et la fibro-muqueuse gingivale. La face interne de la mandibule est elle aussi ruginée en regard. Cette rugination est menée jusqu'à l'orifice de sortie du nerf dentaire inférieur en avant duquel s'effectue l'ostéotomie. Cette ostéotomie est réalisée entre la canine et la première molaire après avoir préformé deux plaques d'ostéosynthèse qui seront utilisées en fin d'intervention pour la reconstruction mandibulaire. Le plancher de la bouche est ensuite incisé en préservant le canal de Wharton jusqu'au sillon pelvi-lingual. L'écartement des fragments mandibulaire permet de tendre la muqueuse du plancher ainsi que le muscle mylo-hyoïdien [10]. Ce dernier est sectionné d'avant en arrière après avoir précisément identifié et repéré le nerf grand hypoglosse. La muqueuse du plancher est sectionnée le long du sillon pelvi-lingual d'avant en arrière et remonte le long du pilier antérieur. Lors de ce temps, l'écartement progressif de la mandibule en dehors permet le repérage et la préservation du nerf lingual et facilite le geste. L'écartement de la mandibule en dehors et de la langue en dedans permet de visualiser de façon satisfaisante les muscles stylo-glosse et stylo-pharyngien qui sont sectionnés, ce qui ouvre l'accès aux espaces parapharyngés. L'abord peut être élargi en prolongeant l'incision au-delà du pilier antérieur de l'amygdale jusqu'au palais dur. L'amygdale et le muscle constricteur pharyngé supérieur comme la totalité du pharynx peuvent alors être réclinés médialement pour améliorer l'accès à l'espace rétro-pharyngé latéral et médial ainsi qu'à la base du crâne [6 ; 10 ; 29 ; 50].

Une fois la tumeur retirée, les divers muscles sectionnés sont réamarrés, la muqueuse du plancher refermée et l'ostéosynthèse mandibulaire réalisée à l'aide des deux plaques préformées lors du premier temps opératoire. Après mise en place d'un système de drainage cervical, la suture de la voie d'abord prête une grande attention au parfait alignement de la zone labiale et du vermillon. Enfin d'intervention, une sonde nasogastrique est mise en place pour une durée de 10 jours jusqu'à cicatrisation complète des sutures pharyngées et reprise de la déglutition. En l'absence de trouble de déglutition, la trachéotomie peut habituellement être retirée à la 72^{ème} heure. [6 ; 10 ; 29].

2. Complications postopératoires

Toutes les voies d'abord décrites exposent à un risque d'hématome et d'infection pouvant entraîner un retentissement sur l'axe respiratoire. [6].

Les voies associant une mandibulectomie exposent à un risque d'infection osseuse qu'il faut prendre en compte lors de la surveillance postopératoire

Le risque d'infection est majoré également en cas de voie combinant un abord oral et cervical, et l'exposition des gros vaisseaux dans une cavité suppurée constitue un risque important pour le patient. C'est pour cela qu'il faudra envisager une antibioprophylaxie postopératoire lors de voies combinées. [6 ; 10 ; 29 ; 50]

On décrit également les complications nerveuses qui sont les plus fréquentes, elles dépendent de la voie d'abord et de type d'exérèse de la lésion. La parésie du nerf facial peut être temporaire due à la voie d'abord, à la dissection du nerf et aux manipulations à proximité, ou permanente si une résection d'une branche du nerf facial a été nécessaire au cours de l'intervention. [10 ; 11 ; 29].

Les paralysies nerveuses des nerfs crâniens se rencontrent principalement lors de l'exérèse des lésions rétrostyliennes.

Le nerf vague (X) est le nerf le plus exposé lors de l'ablation des tumeurs nerveuses et des paragangliomes du vague. Il est réséqué avec la tumeur dans la plupart des cas. La paralysie isolée du vague est en général bien tolérée. L'examen laryngé montre une corde vocale en position paramédiane avec une occlusion incomplète de l'espace glottique. L'évolution vers une atrophie du plan glottique du côté de la section nerveuse se fait en plusieurs mois. [6 ; 10 ; 50].

Le nerf hypoglosse (XII) : est exposé lors des abords de l'axe carotidien.

Le nerf laryngé supérieur et le sympathique cervical : sont exposés lors de la dissection de l'espace rétrostylien. [43 ; 50 ; 51]

Le nerf glosso-pharyngien (IX) : est exposé lors de l'exérèse des tumeurs pré- et rétrostyliennes [6 ; 10 ; 43]

Le principal problème posé par la chirurgie des tumeurs parapharyngées volumineuses et rétrostyliennes est la paralysie de plusieurs paires crâniennes. L'association d'une atteinte du X, IX, XII et du nerf laryngé supérieur compromet sérieusement les capacités de déglutition. [6 ; 10 ; 11 ; 50].

Les complications vasculaires sont plus fréquentes lors de l'exérèse des tumeurs rétrostyliennes. Le bilan préopératoire pour les lésions volumineuses, rétrostyliennes et proches de la base du crâne est ici primordial. [6 ; 10 ; 11 ; 50 ; 51].

Les complications de la mandibulotomie comprennent les infections, les pseudarthroses, les nécroses osseuses et l'expulsion du matériel d'ostéosynthèse au niveau du site d'ostéosynthèse. Des complications d'extractions dentaires autour du site de la section mandibulaire sont également possibles. Enfin, des troubles de l'occlusion peuvent se voir après reconstruction. [6 ; 10 ; 11 ; 50 ; 51].

Enfin une complication rare mais reconnue assez récemment puisqu'après la chirurgie des tumeurs parapharyngées, il a été décrit des séquelles douloureuses se

manifestant lors de la première mastication d'aliments (en anglais first bite syndrome ou syndrome de la première gorgée). La cause de ce syndrome n'est pas clairement établie mais elle serait liée à la perte de l'innervation sympathique des cellules myoépithéliales de la glande parotide [10 ; 11 ; 50 ; 51].

3. Indications :

Certains auteurs [52] ont posé le principe selon lequel toute tumeur parapharyngée diagnostiquée doit être opérée.

Les contre-indications chirurgicales sont surtout représentées par les tumeurs volumineuses envahissant les organes de voisinage et qui présentent des rapports étroits avec les éléments vasculo-nerveux du cou et de la base du crâne [6 ; 10 ; 11 ; 53.54].

La chirurgie s'impose chaque fois que les données clinique et paraclinique réunissent les conditions favorables susceptibles d'écartier les dangers opératoires prévisibles, ainsi que les séquelles incompatibles avec la vie. Il est évident que bien souvent le choix est très difficile devant les cas limites et qu'il appartient au praticien de bien cerner la question avec le maximum de discernement. La chirurgie a gagné depuis la deuxième moitié du siècle en sécurité par l'apport des moyens d'exploration préopératoire modernes et des techniques modernes d'exploration biologiques et la chirurgie vasculaire, et de même des moyens de réanimation modernes ainsi que les techniques anesthésique dont la circulation extracorporelle on est la plus perfectionné [10 ; 11 ; 29 ; 53.54].

a. Tumeur rétropharyngée :

Les voies d'abord les plus souvent utilisées :

- Voie transorale : pour les tumeurs bénignes rétropharyngées bien limitées et les tumeurs ectopiques de la parotide.
- Abord cervical externe : éventuellement associé à une voie transorale : pour les tumeurs volumineuses, mal limitées ou suspecte de malignité.
- Abord cervical bilatéral : pour les chordomes cervicaux. [10 ; 11 ; 53.55]

b. Tumeur de l'espace préstylien :

- Abord cervical externe de parotidectomie : pour les tumeurs bénignes développées aux dépens du prolongement pharyngé du lobe profond de la parotide.
- Voie transorale (pilier antérieur) : pour les tumeurs ectopiques de la parotide. [10 ; 11 ; 53.56]

c. Tumeur de l'espace rétrostylien :

Penser à une tumeur vasculaire (chémoadectome) et faire pratiquer un examen angiographique.

- Abord cervical externe le plus souvent.
- Abord externe et transoral : pour des tumeurs d'extériorisation juxtapharyngée.
- Voie transmandibulaire parasymphysaire : pour les tumeurs étendues et/ou suspectes de malignité (associée à une éventuelle voie cervicale). [10 ; 11 ; 29 ; 57].

En résumé, les indications de certaines voies d'abord des tumeurs parapharyngées peuvent être résumées comme suivant (tableau IX) :

Tableau IX. Indications de certaines voies d'abord [11].

Voie	Indications	Avantages	Inconvénients
Transorale	Tumeurs préstyliennes de taille modérée avec liseré graisseux bien visible. Tumeur rétropharyngée.	Réalisation facile	Ne permet pas un bon contrôle vasculaire
Transparotidienne	Tumeurs parotidiennes à expression parapharyngée		
Cervicale	Tumeurs nerveuses, les paragangliomes (Tumeurs rétrostyliennes)	Accès satisfaisant à la tumeur. Bon contrôle des vaisseaux et des nerfs crâniens. Pas de dissection du nerf facial.	Difficulté liée à l'importance des prolongements supérieurs de la tumeur
Cervicoparotidienne	Tumeurs préstyliennes du prolongement pharyngé de la parotide	Idem voie cervicale	Risque de paralysie faciale
Transmandibulaire	Tumeurs très volumineuses (plus de 10 cm)	Excellente exposition du pôle Supérieure de la tumeur et de la base du crâne	Risque infectieux Défaut de consolidation

B. L'irradiation :

La radiothérapie est un traitement locorégional couramment utilisé dans la prise en charge de certaines tumeurs malignes. Elle vise à détruire les cellules cancéreuses par irradiation. On distingue 2 types de radiothérapie : la radiothérapie externe la plus fréquemment utilisée et la curiethérapie.

La radiothérapie n'est pas systématique, elle est surtout proposée chez des patients présentant des contre-indications chirurgicales, peu aptes à supporter les complications potentielles (fonctionnelles en particulier) de l'intervention : patients âgés avec masses importantes symptomatiques, ne tolérant pas les tests d'occlusion, ou patients ayant déjà des séquelles (nerveuses) d'une précédente intervention controlatérale [58,59].

La radiothérapie peut être utilisée seule ou associée à d'autres traitements comme la chirurgie, la chimiothérapie, l'hormonothérapie ou des thérapies ciblées. Le traitement par radiothérapie nécessite plusieurs cures [58,59].

L'efficacité des rayons dépend :

- De la dimension de la tumeur.
 - Du mode de développement de la tumeur : un épithélioma bourgeonnant sera plus sensible aux rayons qu'un épithélioma infiltrant.
 - De son extension à certains tissus : une tumeur s'infiltrant dans un tissu osseux diminue énormément les chances de la réussite de la radiothérapie.
 - Des métastases : les métastases généralisées contre-indiquant les rayons.
- [58,59].

C. La chimiothérapie :

La chimiothérapie est un moyen de traitement pour les tumeurs malignes. L'efficacité de certains antimitotiques (méthotrexate, bléomycine , le 5-fluoromucile) sur certains variétés de tumeurs malignes a été démontrée ,par contre chez certains cancers le peu d'action voire l'inefficacité totale du moyen a été démontrée ,en particulier pour les tumeurs glandulaires comme les cancers de la glande parotide, les tumeurs répétés sensible sont :la maladie de hodgkin, le lymphome histiocytaire, de sarcome d'Ewing etc...pourtant la chimiothérapie a des limites, elle est contre indiquée chez les insuffisants rénaux ,chez les insuffisants hépatiques et chez les coronariens. Et même lorsque son indication est justifiée, elle ne détruit pas à 100 les cellules cancéreuses. Actuellement, la chimiothérapie peut être proposée dans deux circonstances évolutives : soit dans le cadre d'une tumeur métastatique ou récidivante non opérable, soit à titre néo-adjuvant pouvant être associée à une radiothérapie (radiochimiothérapie) pour rendre opérable une tumeur présentant une extension locorégionale très importante. Plusieurs agents chimiothérapeutiques ont été identifiés comme efficaces : Cisplatine, Carboplatine, Methotrexate, 5-Fluorouracile, Docétaxel, Paclitaxel, Bléomycine, Mitomycine C, Epirubicine, Adriamycine, Ifosfamide.

D. L'immunothérapie :

Les travaux modernes tendent à mettre en valeur le rôle de l'immunothérapie dans le traitement des cancers [58,59].

Les types de l'immunothérapie : immunothérapie active, l'immunothérapie passive, l'immunothérapie adoptive [59,60].

Les modalités de l'immunothérapie : l'immunothérapie est totalement inefficace contre les tumeurs dont le volume est important il faut donc procéder en 2 stades :

- premièrement : réduire d'abord le volume de la tumeur par les autres moyens thérapeutiques que nous avons déjà étudiés : la chirurgie, les rayons, la chimiothérapie [58,59].
- deuxièmement exalter les réactions anti-cancéreuses : soit par l'immunothérapie active ou passive ou adoptive [58, 59, 60,61].

CONCLUSION

Les tumeurs parapharyngées sont des tumeurs rares et le plus souvent bénignes ; caractérisées par une symptomatologie qui est souvent discrète. Une connaissance anatomique précise de la région parapharyngée constitue la clef de voûte; la symptomatologie fonctionnelle est essentiellement une symptomatologie d'emprunt d'ordre aéro-digestif et auditif, cette symptomatologie s'explique par le rapport étroit de la région avec les voies aéro-digestives supérieures et la trompe d'eustache et sont d'apparition tardive .Le diagnostic clinique des tumeurs parapharyngées est difficile car très souvent elles évoluent dans une latence clinique complète et pouvant avoir une évolution s'étalent sur une dizaine d'années sans manifestations fonctionnelles jusqu'à un stade avancé. La découverte de ces tumeurs étant souvent fortuite. L'examen systématique de la cavité buccale de tous consultants geste simple, seul moyen de découvrir ces tumeurs à un stade précoce.

Les examens paraclinique viendront confirmer ou infirmer les présomptions clinique ou même quelque fois montrer une affection tout à fait différente à laquelle le clinicien n'a jamais pensé, ce sera alors une découverte au cours de l'intervention et l'anatomopathologie, l'artériographie doit être réalisé en cas de doute sur une lésion d'origine vasculaire et permet aussi de préciser les rapports en pathologie tumorale entre l'axe jugulo-carotidien et la lésion si TDM et IRM sont insuffisantes

Les étiologies sont nombreuses et variées mais les adénomes pléomorphes issus de la parotide ; les tumeurs nerveuses et paragangliomes du nerf vague représentent plus des 2 tiers des cas, ces tumeurs ne semblent pas être régis par des facteurs étiologiques bien précis sauf pour des cas limités

La prise en charge des tumeurs parapharyngées nécessite un bilan pré-thérapeutique faite d'un bilan d'imagerie comprenant au minimum une tomодensitométrie (TDM) et une imagerie par résonance magnétique(IRM) est indispensable, ce qui permet dans la plupart des cas de faire un diagnostic de

localisation de la tumeur qui guide le choix de la voie d'abord et oriente le diagnostic histologique : les tumeurs préstyliennes sont très souvent salivaire et les tumeurs rétrostyliennes sont non salivaire

Le traitement des tumeurs parapharyngées est surtout chirurgical ; il permet aussi de faire une analyse histologique qui confirme la nature de la lésion.

L'apport des tumeurs parapharyngées dépend de leurs topographie exacte et de leurs histologie présumée : voie parotidienne pour les tumeurs préstyliennes ; voie cervicale pour les tumeurs rétrostyliennes ; abord transoral pour tumeurs rétropharyngées, abord transmandibulaire pour les tumeurs étendues ou maligne, voie combine souvent nécessaires.

Le taux des complications post opératoires est corrélé au type de voie d'abord et la nature histologique de la tumeur ; ainsi le choix initial de la voie cervicale peut diminuer le risque de complication lors d'une reprise chirurgicale.

Le pronostic après le traitement dépend de la nature de la tumeur : les tumeurs nerveuse, vasculaire ; et ganglionnaire posent des problèmes ; très souvent la chirurgie confère à une rémission complète après ablation d'une tumeur bénigne ; mais elle peut donner un coup de fouet au potentiel évolutif d'une tumeur maligne, ce qui impose un diagnostic précis avant toute thérapeutique. Enfin nous signalons les fréquentes récives des tumeurs mixtes.

RESUMES

Résumé

Titre : Les tumeurs parapharyngées A propos de 45 cas

Auteur : oussama el abbad

Rapporteur : Pr. Ouididi abdelatif

Mots clés : tumeur parapharyngée, espace latéro-pharyngé ; espace pré-stylien, espace rétro-stylien, adénome pléomorphe, imagerie, anatomopathologie, tumeurs de la parotide, tumeur nerveuse, paragangliome cervical.

Introduction :

Les tumeurs parapharyngées sont développées en dehors de la région musculo-muqueuse du pharynx, elles sont rares et représentent moins de 1% des tumeurs de la tête et du cou.

Elles posent un problème diagnostique et thérapeutique, et elles bénéficient ces dernières années de l'apport de l'imagerie et des nouvelles techniques thérapeutiques.

Matériels et méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective menée au sein du service d'ORL du CHU HASSAN II de Fès. Cette étude a permis de recenser 45 cas de tumeurs parapharyngées primitives ou métastatiques hospitalisés et traités durant cette période. Les paramètres épidémiologiques, histologiques, cliniques, radiologiques, thérapeutiques et évolutifs de cette pathologie ont été étudiés.

Résultats : L'étude a concernée 45 patients (27 femmes et 18 hommes). La moyenne d'âge était de 42,8 ans (7-65 ans). Les signes fonctionnels étaient variables : une gêne pharyngée, dysphonie ; ronflement, hypoacousie, rhinolalie, des troubles modérés de la déglutition et des douleurs. Tous les patients ont bénéficié d'un scanner qui a permis de localiser la tumeur dans l'espace pré-stylien dans

27cas ; l'espace rétro-stylien dans 15 cas, et l'espace rétropharyngé dans 3 cas. L'exérèse chirurgicale a été effectuée par voie cervicale chez 22cas, voie endobuccale chez 13 cas et la voie mixte ou combinée chez 07 cas.

Conclusion : Les tumeurs parapharyngées sont rares et variables, les étiologies sont nombreuses, leur découverte est souvent fortuite, les tumeurs bénignes sont les plus fréquents. Un examen clinique qui inclus un examen systématique de la cavité buccale de tous consultant seule moyen de découvrir ces tumeurs à un stade précoce, les examens complémentaires faite de : bilan d'imagerie (TDM et / ou IRM) voire une artériographie et un examen anatomopathologique sont nécessaires pour confirmer ou infirmer le diagnostic, et permet aussi de porter le diagnostic topographique et d'orienter le diagnostic histologique. Leur traitement est basé sur la chirurgie, mais un complément de radiothérapie voir chimiothérapie est souvent nécessaire en cas de tumeurs malignes.

Abstract

Title: Parapharyngeal tumors About 45 cases

Author : oussama el abbad

Rapporteur : Pr. Oudidi abdelatif

Keywords: parapharyngeal tumor, latero-pharyngeal space; pre-stylian space, retro-stylian space, pleomorphic adenoma, imagery; anatomopathology, parotid tumor, nerve tumor, cervical paraganglioma

Introduction: Parapharyngeal tumors are developed outside the musculo-mucous region of the pharynx, they are rare and represent less than 1% of tumors of the head and neck.

They pose a diagnostic and therapeutic problem, and they have benefited in recent years from the contribution of imaging and new therapeutic techniques.

Materials and methods:

This is a retrospective study carried out in the ENT department of CHU HASSAN II in Fez. This study identified 45 cases of primary or metastatic parapharyngeal tumors hospitalized and treated during this period. The epidemiological, histological, clinical, radiological, therapeutic and evolutionary parameters of this pathology were studied.

Results: The study involved 45 patients (27 women and 18 men). The average age was 42.8 years (7-65 years). The functional signs were variable: pharyngeal discomfort, dysphonia; snoring, hypoacusia, rhinolalia, moderate swallowing disorders and pain. All patients underwent a CT scan which located the tumor in the pre-stylus space in 27 cases; the retro-stylian space in 15 cases, and the retropharyngeal space in 3 cases. Surgical excision was performed cervically in 22 cases, intraoral in 13 cases and mixed or combined in 07 cases.

Conclusion: Parapharyngeal tumors are rare and variable, the etiologies are numerous, their discovery is often fortuitous, benign tumors are the most frequent. A clinical examination which includes a systematic examination of the oral cavity of all consultant only means of discovering these tumors at an early stage, additional examinations made of: imaging assessment (CT and / or MRI) or even an arteriography and an anatomopathological examination are necessary to confirm or refute the diagnosis, and also makes it possible to carry out the topographic diagnosis and to orient the histological diagnosis. Their treatment is based on surgery, but additional radiotherapy or even chemotherapy is often necessary in the event of malignant tumors.

ملخص

العنوان: الأورام المجاورة للبلعوم، حوالي 45 حالة

المؤلف: أسامة العبادي

الأستاذ المقرر: عبد اللطيف اويدي

الكلمات المفتاحية: ورم مجاور للبلعوم، الفضاء الامامي للنتوء الإبري، الفضاء الخلفي للنتوء الإبري، غدي متعدد الأشكال، والتصوير، ورم الغدة النكفية، ورم عصبي، الورم الحميد متعدد الأشكال، علم أمراض التشريح، ورم المستنقعات العنقية.

المقدمة:

تتطور الاورام المحيطة بالبلعوم خارج المنطقة العضلية المخاطية للبلعوم، وهي نادرة وتشكل حوالي 0.5-1٪ من أورام الرأس والرقبة. انهم يطرحون مشكلة تشخيصية وعلاجية، وقد استفادوا في السنوات الأخيرة من مساهمة التصوير وتقنيات العلاج الجديدة

المواد والأساليب: هذه دراسة بأثر رجعي أجريت في قسم الأنف والأذن والحنجرة في مجمع الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس؛ حددت هذه الدراسة 45 حالة من الأورام المجاورة للبلعوم الأولية أو المنتقلة التي استقبلت في المستشفى وعولجت خلال هذه الفترة. تمت دراسة العوامل الباثية والنسجية والسريرية والإشعاعية والعلاجية والتطورية لهذا المرض.

النتائج: شملت الدراسة 45 مريضا (27 امرأة و18 رجلا). كان متوسط العمر 42.8 سنة (7-65 سنة). كانت العلامات الوظيفية متغيرة: عدم الراحة في البلعوم، بحة الصوت، الشخير، نقص السمع، الأنف، اضطرابات البلع المعتدلة والألم. تلقى جميع المرضى الأشعة المقطعية مما جعل من الممكن تحديد مكان الورم في الفضاء الامامي للنتوء الإبري في 27 حالة، و الفضاء الخلفي للنتوء الإبري في 15 حالة والفضاء خلف البلعوم في 3 حالات. تم إجراء الاستئصال الجراحي عن طريق العنق في 22 حالة، داخل الفم في 13 حالة ومختلطة أو مجمعة في 07 حالة

الخلاصة: الاورام المحيطة بالبلعوم نادرة ومتغيرة، المسببات عديدة، غالبا ما يتم اكتشافها مصادفة، الأورام الحميدة هي الأكثر شيوعًا. الفحص السريري الذي يتضمن فحصًا منهجيًا لتجويف الفم لجميع الاستشاريين يعد السبيل الوحيد لاكتشاف هذه الأورام في مرحلة مبكرة، إجراء فحوصات إضافية من: تقييم التصوير (CT) و / أو (MRI) أو حتى تصوير الشرايين والفحص التشريحي المرضي ضرورية لتأكيد أو رفض التشخيص وتسمح أيضًا بإجراء التشخيص الطبوغرافي وتوجيه التشخيص النسيجي. يعتمد علاجهم على الجراحة، ولكن غالبًا ما يكون العلاج الإشعاعي الإضافي أو حتى العلاج الكيميائي ضروريًا في حالة الأورام الخبيثة.

BIBLIGRAPHIE

- [1]. **Dr N'gouan Jean Marie**
Our experience of parapharyngeal tumors 2015; 57 –61
- [2]. **Ralainirina Jean**
Diagnostic des tumeurs parapharyngées 1998 ; 40 –66
- [3]. **Dr Golgolab, Dr Pandraud**
Tumeurs parapharyngées ou para-amygdaliennes 2015 ; 230–235
- [4]. **Makeieff M, Quaranta N, Guerrier B**
Tumeurs parapharyngées. Encycl méd, chir oto-rhino-laryngologie 2000 ; 14p.
- [5]. **M Vadillo, S Moreau :**
Espaces parapharyngés : importance d'une description anatomique consensuelle 2008 : 88e congrès 106
- [6]. **Medix**
Chirurgie de l'espace parapharyngé 2020
- [7]. **Rouviere H, Delmas A**
Anatomie humaine descriptive, tumeur de la tête et du cou, 12e éd ; Paris : Masson Ed 1998 : 608p
- [8]. **Bonfils P, Chevallier JM**
Anatomie ORL 4eme édition, Paris : Médecine- Sciences 2005 ; 428
- [9]. **P Vinckenbosch, P Guilcher, K Lambercy, C Richard**
Abcès rétropharyngé de l'enfant
- [10]. **Laurent Laccourreye**
Contribution à l'étude des tumeurs de la tête et du cou : analyse critique de certaines voies d'abord chirurgicales des espaces rétro et latéro-pharyngés et des facteurs pronostiques des lymphomes malins non-hodgkiniens de la tête et du cou 2010 ; 31 –60

[11]. Dr Nessrine Tahtah

Les tumeurs parapharyngées à propos de 11 cas, 2016 ; 70 – 85 p

[12]. M.fassih, R. Abada,S. Rouadi, M.Mahtar , M. Roubal, M. Essaadi ,M. Ftmi El Kadiri

Les tumeurs des glandes salivaires, étude épidémio-clinique et corrélation anatomoradiologique : étude rétrospective à propos de 148 cas 2014 ; 2–4

[13]. Muhammad Nazrul Islam, Belayat Hossain Siddiquee, Mosleh Uddin Kanu, Lal Saha; Md Delwar Hossain

Clinicopathological study of parapharyngeal space tumor 2020; 41 –46

[14]. Jean–Marc Guinebretière

Chordome biologie et pathologie. 2014 ; 15 –20

[15]. Nasser Waleed Alobida , Aseel Doubi , Mohammed Alswayyed , Dima Z. Jamjoom & Khalid Al–Qahtani

Chondroid chordoma of the parapharyngeal space: A case report and review of literature 2020

[16]. M.Assamadi M.Makoud ,Ait El QadiK.Aniba

Chordome cervical mimant un abcès pottique 2019 ; 138 141

[17]. Dr Subhan Iqbal and assoc prof Frank Gaillard et al.

Chordoma 2019

18]. Dr Francis Deng and Dr Jeremy Jones

Parapharyngeal space 2019

19]. Ostfeld EJ, Wiesel JM, Rabinson S, Auslander L.

Parapharyngeal (retrostyloid) third branchial cleft cyst. J laryngol Otol 1989;

105: 790– 792.

20]. Olsen KD

Tumors and surgery of the parapharyngeal space.

Laryngoscope 1994; 104: 1–28.

21]. Som PM, Curtin HD

Lesions of the parapharyngeal space role of MR imaging. Otolaryngol clin north am 1995; 28: 515–542.

22]. Patey DH, Thackray AC

The pathological anatomy and treatment of parotid tumors with retropharyngeal extensions (dumb-bell tumors) with a report of four personal cases. Br j surg 1997 ; 44 : 352–358

23]. Campusd'ORL http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/site/html/4_2.html**24]. <http://www.oncopathologie.com/mnemotheque/classification.php?RID=1125>****25]. Dr Reda Bousfiha,**

Adénomes pléomorphes de la parotide à propos de 10 cas, 2017. ; 44 –50p

26]. Batsakis JG, Sneige N.

Parapharyngeal and retropharyngeal space diseases. Ann otol rhinol laryngol 1991; 98:320–321

27]. Rajasekar MK, Vijaynivas A

Parapharyngeal tumors our experience 2015. Annexure 15; 2–5p

28]. Horvath M, Plas H, Termote JL, Lemahieu S, Wilms G.

Thyroid related papillary carcinoma presenting as a cystic lesion in the parapharyngeal space. Rofo fortschr geb rontgenstr neuen bildgeb verfahr 1991; 155: 373–374.

29]. <https://pdfslide.tips/documents/tumeurs-parapharyngees.html>

30].Ferlito A, Pesavento G, Recher G, Nicolai P, Narne S, Polidoro F.

Assessment and treatment of neurogenic and nonneurogenic tumors of the parapharyngeal space. *Head neck surg* 1996; 7: 32–43.

31].Elias MM, Balm AJ, Peterse JL, Keus RB, Hilgers FJ.

Malignant schwannoma of the parapharyngeal space in von recklinghausen's disease: a case report and review of the literature. *J laryngol otol* 1993; 107: 848–852.

32].Guerrier B, Makeieff M, Louche C, Mouketou JB, Crampette L.

Paragangliomes cervicaux résultats à propos d'une série de 33 patients. *J chir* 1995; 132: 287–294

33].Pearlman SJ, Lawson W, Biller HF.

Occult medullary carcinoma of the thyroid presenting as neck and parapharyngeal metastases. *Otolaryngol head neck surg* 1988; 99: 509–512

34]. <https://www.ori-chirurgie.fr/cavite-buccale/1359-2/>

Tumeurs para-pharyngées ou para-amygdales

35].M. Hasbellaoui, B. Ouazar, O. Megherbi, D. Balleche

Tumeurs parapharyngées du diagnostic au traitement 2013 ; 150–157

36].Bozza F, Vigili M.G, Ruscito P, Marzetti A, Marzetti F.

Surgical management of parapharyngeal space tumours: results of 10-year follow-up. *Acta otorhinolaryngol ital* 2009; 29: 10–15.

37].Papadogeorgakis N, Petsinis V, Goutzanis L, Kostakis G, Alexandridis C.

Parapharyngeal space tumors: surgical approaches in a series of 13 cases. *int j oral maxillofac surg.* 2010; 39: 243–250

38].Hammami B, Mnejja M, Bougacha L, Kolsi N, Ben Mahfoudh K, Ghorbel A.

Tumeurs parapharyngées, apport de l'imagerie. rev stomatol chir maxillofac
2012 ; 113: 9-13.

39].Yoshiyuki K, Takuro S, Taro S, Seiji Ki

First-bite syndrome: A review of 29 patients with parapharyngeal space
tumor. Auris nasus larynx 2008, 35:109-113.

**40].Suarez-Fente V, Llorente-Pendas J.L, Gomez-Martinez J, Garcia- Gonzalez L.A,
Lopez-Alvarez F, Suarez-Nieto C.**

Primary tumours of the parapharyngeal space our experience in 51 patients.
Acta otorrinolaringol esp 2009; 60(1): 19-24.

41].Dimitrijevic MV, Jesic SD, Mikic AA, Arsovic NA, Tomanovic NR.

Parapharyngeal space tumors: 61 case reviews. Int j oral maxillofac surg
2010 ; 39: 983-

42].Tarek I, Mihal V, Novak Z, Pospisilova D,Vomacka J, Vokurka J

Pediatric tumors of the parapharyngeal space three case reports and a
literature review. International journal of pediatric otorhinolaryngology
2004, 68: 601-606.

43].Dr Mamoon

Parapharyngeal space tumors 2020; 15 - 55

44].Satvinder Singh Bakshi, MS, DNB

Parapharyngeal tumor 2016; 331 -332

45].Guichard Ch, Bost P, Boudet S, Advenier D, Fargeix E, Gilain L.

Les tumeurs parapharyngées à propos de 6 cas. Ann otolaryngol chir
cervico fac 1998; 115: 355-361

46].Som P, Curtin H.

Lesions of the parapharyngeal space. Role of MR imaging. Otolaryngol clin north am. 2003; 28:515-42

47].Johan Fagan

Atlas d'accès libre en chirurgie ORL et cervico-faciale abords chirurgicaux de l'espace parapharyngè 2017 ; 4-10

48].Jonas T.

Prestyloid parapharyngeal space 2008 chapter 63

49].Springer-Verlag

Scanner et IRM.ISBN 2-287-00393-2 springer-verlag france, Paris, 1995.

50].Prof.S.Gobala Krishnan

Parapharyngeal tumors 2016; 250-266

51].Keane WM

Tumors of the parapharyngeal space. Current therapy in otolaryngology head and neck surgery 2004; 242-246

52].Simon (P.C), Chobaut (J.C), Grossmann (M.Wayoff (M)

Chémodectome parapharyngées à propos de 2 observations 1993 28,388-390

53]. Kei Ijichi and Shingo Murakami

Surgical treatment of parapharyngeal space tumors: A report of 29 cases 2017; 300 314

54].Cohen, S.M., B.B. Burkey, and J.L. Netterville,

Surgical management of parapharyngeal space masses. Head neck, 2005. 27(8): p. 669-75.

55]. Lazaridis, N. and K. Antoniadis,

Double mandibular osteotomy with coronoidectomy for tumours in the parapharyngeal space. Br j oral maxillofac surg, 2003. 41(3): p. 142–6

56]. Morfit, H.M.,

Retromandibular parotid tumors; their surgical treatment and mode of origin. AMA arch surg, 1955. 70(6): p. 906–13.

57]. Kuang-Hsu Lien, Chi-Kuang Young, Shy-Chyi Chin, Chun-Ta Liao and Shiang-Fu Huang,

Parapharyngeal space tumors: a serial case study 2019; 28: 99–147.

58]. William M Mendenhall 1 , Primoz Strojan 2 , Jonathan J Beitler 3 , Johannes A Langendijk 4 , Carlos Suarez 5 , Anne W Lee 6 , Alessandra Rinaldo

Radiotherapy for parapharyngeal space tumors 2018; 67: 55–140.

59]. Keqian Zhi 1 , Wenhao Ren, Hong Zhou, Yumin Wen, Yincheng Zhang

Management of parapharyngeal–space tumors 2009; 27: 117–209

60]. Dr Mabrouki Lamiaa

Les tumeurs parotidiennes à propos de 50 cas colligés au service ORL de l'hôpital militaire Avicenne Marrakech 2011 ; 66 : 78_109

61]. Mendenhall WM, Strojan P, Beitler JJ, Langendijk JA, Suarez C, Lee AW, Rinaldo L, Rodrigo B, Smee R, Eisbruch A, Harrison L,

Radiotherapy for parapharyngeal space tumors. 2018; 74: 59–123.

الأورام المجاورة للبلعوم

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/12/24

من طرف

السيد أسامة العبادي

المزداة في 21 مارس 1993 بتاونات

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية

ورم مجاور للبلعوم - الفشاء الأمامي للنتوء الإبري - الفشاء الخلفي للنتوء الإبري -
غدي متعدد الأشكال - التصوير - ورم الغدة النكفية - ورم عصبي - الورم الحميد متعدد الأشكال -
علم أمراض التشريح - ورم المستقنات العنقية

اللجنة

السيد البخاري علي الرئيس
أستاذ مبرز في علم أمراض الأذن والأنف والحنك
السيد أوديدي عبد اللطيف المشرف
أستاذ في علم أمراض الأذن والأنف والحنك
السيد بن المنصور نجيب
أستاذ مبرز في علم أمراض الأذن والأنف والحنك
السيد ريدال محمد
أستاذ في علم أمراض الأذن والأنف والحنك
السيد نظور كريم
أستاذ مبرز في علم أمراض الأذن والأنف والحنك