



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
FES



Année 2016

Thèse N° 053/16

LES TUMEURS DE LA GLANDE SOUS MANDIBULAIRE

Service d'Oto-Rhino-Laryngologie -Oujda-

(A PROPOS DE 11 CAS)

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25/02/2016

PAR

Mlle. CHENNOUFI Ilham

Née le 06 Avril 1990 à OUDJA

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Glande sous-mandibulaire - IRM cervicale - Adénome pléomorphe - Chirurgie

JURY

M. ZAKI ZOUHEIR.....	PRESIDENT
Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie	
M. GHAILAN MOHAMMED RACHID	RAPPORTEUR
Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie	
M. RIDAL MOHAMMED.....	JUGE
Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie	
M. FAHD EI AYOUBI EI IDRISSE.....	MEMBRE ASSOCIE
Professeur assistant d'Oto-rhino-laryngologie	

ANNEXES

LISTE DES FIGURES

Figure1 : anatomie de la loge sous-mandibulaire.

Figure2 : Anatomie de la région submandibulaire. Coupe horizontale passant par la glande submandibulaire .

Figure3 : Paroi inférolatérale (vue inférieure) de la glande sous-mandibulaire.

Figure4 : Paroi supérolatérale (vue médiale) de la glande sous mandibulaire.

Figure5 : Paroi médiale (vue latérale).

Figure6 : Contenu de la loge submandibulaire (vue latérale).

Figure7 : Contenu de la loge submandibulaire (vue latérale).

Figure8 : Topographie des ganglions du cou.

Figure9 : Systématisation des ganglions du cou (American Head and Neck Society).

Figure10 : Radiographie sans préparation de la glande submandibulaire.

Figure11 : Cliché de la glande submandibulaire droite de profil.

Figure12 : Cliché sans préparation occlusal avec calcifications.

Figure13 : Échographie normale de la glande submandibulaire.

Figure14 : Échodoppler normal de la glande submandibulaire.

Figure15 : Étude tomodensitométrique avec contraste des glandes submandibulaires en coupe axiale et coronale (A, B) et en reconstruction tridimensionnelle en vue inférieure (C).

Figure16 : Glande submandibulaire (têtes de flèche) en séquence pondérée T1 après gadolinium entourée de ganglions (flèche).

Figure17 : voie d'abord de la loge sous-mandibulaire.

Figure18 : voie d'abord de la loge sous-mandibulaire.

Figure19 : Dissection de plans superficiels de la loge sous-mandibulaire.

Figure20 : Abord du pédicule facial.

Figure21 : découverte du nerf lingual.

Figure22 : libération du prolongement antérieur et du canal sous-mandibulaire.

Figure23 : fermeture sur drain aspiratif (A,B).

Figure24 : endoscope de 4 mm de diamètre, longueur 18 cm, angulé à 30 degrés.

Figure25 : Source de lumière froide au Xénon (175 watts) et caméra.

Figure26 : Introduction de l'endoscope à la voie d'abord de la glande.

Figure27 : Dissection endocapsulaire de la glande.

Figure28 : En bas : pince endoscopique ; au milieu : pince à coaguler ; en haut : ciseaux endoscopiques.

Figure29 : Dissection de la glande submandibulaire (flèche bleue) par discision à l'aide de ciseaux endoscopiques (flèche jaune).

Figure30 : Dissection du pôle inférieur de la glande submandibulaire (flèche bleue) au niveau du tendon intermédiaire du muscle digastrique (flèche jaune).

Figure31 : La magnification apportée par le matériel endoscopique permet une excellente visualisation du nerf lingual (flèche jaune).

Figure32 : En fin d'intervention la glande est pédiculée sur le canal de Wharton (flèche jaune).

Figure33 : L'incision cutanée finale (1,5 cm). Le drain est passé à travers la voie d'abord.

Figure34 : structure générale des glandes salivaires principales .

Figure35 : Structure histologique des différents types d'acini et canaux glandulaires

Figure36 : structure histologique de la glande sous-mandibulaire

Figure37 : Adénome pléomorphe (HES _ 20). Petites travées de cellules régulières épithéliales mêlées aux cellules myoépithéliales, de plus grande taille, au sein d'un abondant stroma myxoïde et fibreux.

Figure38 : Carcinome ex - (sur) adénome pléomorphe (HES _ 20). Présenced'un contingent invasif, carcinomateux en bas de la figure associé à un adénome pléomorphe.

Figure39 : Tumeur de Warthin. Structures kystiques délimitées par un épithélium oncocytaire, au sein d'un abondant tissu lymphoïde (HES _ 10).

Figure40 : Carcinome adénoïde kystique. Prolifération faite de tubes de taille variable bordés par des cellules de petite taille (HES _ 20).

Figure41 : Carcinome mucoépidermoïde. Présence de cellules mucosécrétantes mêlées à des cellules intermédiaires bordant un kyste rempli de mucus (HES _ 40).

Figure42 : Carcinome à cellules acineuses. Les cellules tumorales ont un cytoplasme abondant, microkystique.

Figure43 : Carcinome épithélial–myoépithélial constitué d'une double population cellulaire. Les cellules épithéliales bordent les kystes et sont entourées par les cellules myoépithéliales (HES _ 20).

Figure44 : Lymphome de type MALT.

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : classification de l'ensemble des tumeurs des glandes salivaires selon l'organisation mondiale de la santé.

Tableau 2 : classification TNM description.

Tableau 3 : classification par stade.

Tableau 4 : classification histologique des tumeurs malignes des glandes salivaires par grade histopathologique.

Tableau 5 : la fréquence des tumeurs de la glande sous mandibulaire selon la littérature.

tableau 6 : fréquence des tumeurs malignes et bénignes de la glande sous mandibulaire.

tableau 7 : les différents types histologiques des tumeurs malignes de la glande sous mandibulaire publiés dans la littérature.

tableau 8 : les différents types histologiques des tumeurs bénignes de la glande sous mandibulaire publiés dans la littérature.

ABREVIATIONS

Acini c	: carcinoma à cellules acineuses
Aden kystic	: carcinoma adénoïdes kystique
Adeno Ca	: adénocarcinome.
AJCC	: American Joint Commite on Cancer
Ca Undiff	: carcinome indifférencié
Ca-Ex pl	: carcinoma ex_(sur) adenoma pleomorphe.
Muco Ca	: carcinoma mucoépidermoïde.
SCCa	: carcinome à cellules squameuses.
SMAS	: système musculo-aponévrotique superficielle.

SOMMAIRE

Introduction :	11
RAPPEL ANATOMIQUE:	13
A. Anatomie descriptive :.....	14
B. Anatomie descriptive des lymphatiques du cou :	30
Imagerie de la glande sous mandibulaire :.....	37
A. Les clichés standards :	38
B. L'Échographie :	41
C. Tomodensitométrie cervicale :TDM.....	44
D. Imagerie par résonance magnétique cervicale : IRM	46
Les modalités de la chirurgie de la glande sous-mandibulaire :	49
A. Voie d'abord chirurgicale de la glande sous-mandibulaire :.....	50
B. Techniques chirurgicales :	52
C. Exploration de la région sous-mandibulaire par voie endoscopique :.....	58
RAPPEL EMBRYOLOGIQUE	66
RAPPEL HISTOLOGIQUE :	68
A. Les différents acini :	70
B. Les éléments excréteurs :	73
RAPPEL ANATOMOPATHOLOGIQUE.....	77
A. CLASSIFICATION ANATOMOCLINIQUE :	78
B. Classification clinique et histopathologique :	94
ETUDE DE NOTRE SERIE.	99
I. TYPE ET POPULATION D'ETUDE :	100
II. RECEUIL DE DONNEES :	100
III. Le but de ce travail :	101

A. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE :.....	105
B. Profil paraclinique :.....	108
C. DONNEES HISTOPATHOLOGIQUES :.....	110
D. La classification TNM :	112
E. La prise en charge thérapeutique :	113
F. Données évolutives :.....	115
DISCUSSION	118
I. Epidémiologie :	119
A. L'incidence :	119
B. L'Age :.....	121
C. Sexe :.....	121
D. <i>Les facteurs de risque</i> :.....	122
II. Etude clinique :	123
A. L'interrogatoire :	123
B. L'examen clinique :.....	124
III. L'exploration radiologique :	127
A. La scialographie :	128
B. La scintigraphie :	128
C. L'échographie cervicale :.....	128
D. La Tomodensitométrie cervicale: TDM	129
E. L'imagerie par résonnance magnétique cervicale: IRM	129
F. La cytoponction à l'aiguille fine :.....	130
IV. Histopathologie :.....	131
V. Classification clinique :	133
VI. Bilan d'extension :	134
VII. Traitement :.....	135

1) Les tumeurs bénignes :.....	135
2) Les tumeurs malignes :.....	135
VIII. L'évolution :.....	141
A. les complications de la sous mandibulectomie par cervicotomie :.....	141
B. L'échec thérapeutique :.....	142
IX. Facteurs pronostic :.....	143
A. Des facteurs cliniques :.....	143
B. Facteurs histologiques :	143
CONCLUSION.....	144
RESUME.....	146
BIBLIOGRAPHIE	152

PARTIE THEORIQUE ET ETAT DES CONNAISSANCES

INTRODUCTION

Les glandes salivaires sont classiquement réparties en glandes salivaires principales (parotides, glandes Sous mandibulaires et sublinguales) et accessoires disséminées dans la muqueuse des voies aéro-digestives Supérieures.

La glande sous-mandibulaire (anciennement appelée sous maxillaire) est considérée comme la deuxième grande glande des glandes salivaires principales, [1] ces dernières sont le siège de plusieurs pathologies: inflammatoires, infectieuses, lithiasiques, tumorales et malformatives.

La pathologie tumorale des glandes salivaires fait environ 3% de toutes les tumeurs du corps et 6% des tumeurs de la tête et du cou. Les tumeurs parotidiennes en constituent la majorité (80%) et l'adénome pléomorphe est le type histologique fréquemment décrit. Au niveau de la glande sous-mandibulaire la pathologie tumorale serait de (5-15%) de l'ensemble des tumeurs salivaires mais la proportion des tumeurs malignes serait plus importante que celles des tumeurs parotidiennes puis les glandes salivaires accessoires bucco-pharyngées (9%), et la glande sublinguale (1%). [2]

Le mode de révélation le plus fréquent est l'apparition d'une tuméfaction de la région sous mandibulaire.

Les examens complémentaires, et en l'occurrence l'imagerie, la cytoponction, pour certaines équipes, apportent certains arguments en faveur du diagnostic étiologique. Le traitement de ces tumeurs demeure chirurgical.

Toutefois, seule une exérèse de la glande sous-maxillaire exploratrice, couplée à un examen histologique, permet d'affirmer la nature histologique exacte de la lésion. [3]

Le but de ce travail rétrospectif est de comparer avec les données de la littérature, nos résultats épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques de cette pathologie sur une série de 11 cas colligés au sein de service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU MOHAMMED VI et de l'hôpital EL FARABI d'Oujda sur une période de 5ans entre le 01 Janvier 2010 et le 31 Décembre 2014.

RAPPEL

ANATOMIQUE

A. Anatomie descriptive de la glande sous-mandibulaire:

1) La glande :

La glande sous mandibulaire est une glande salivaire fournissant une partie de la salive. Elle est située en dedans et en dessous de la mâchoire. [4]

C'est une glande de 6 à 8 g, lobulée, sa coloration est légèrement rosée sur le vivant, blanc grisâtre sur le cadavre [5] décrite pour la première fois par Thomas Wharton. Elle a classiquement le volume d'une grosse amande, elle est prolongée par une expansion qui occupe l'hiatus entre muscle mylohyoïdien et le muscle hyoglosse, c'est à ce niveau qu'émerge le canal submandibulaire (autrefois de Wharton) qui rejoint le plancher de la bouche puis la base du frein de la langue. [6]

Elle a la forme de la loge sous maxillaire dont elle épouse ses contours, séparée des parois de cette loge par un tissu musculo-graisseux qui permet au chirurgien de la cliver facilement.

On peut lui distinguer deux portions : une portion cervicale, en position sous mylohyoïdienne et une portion profonde, plus antérieure reposant sur le plancher buccal. (Figure 1) [7]

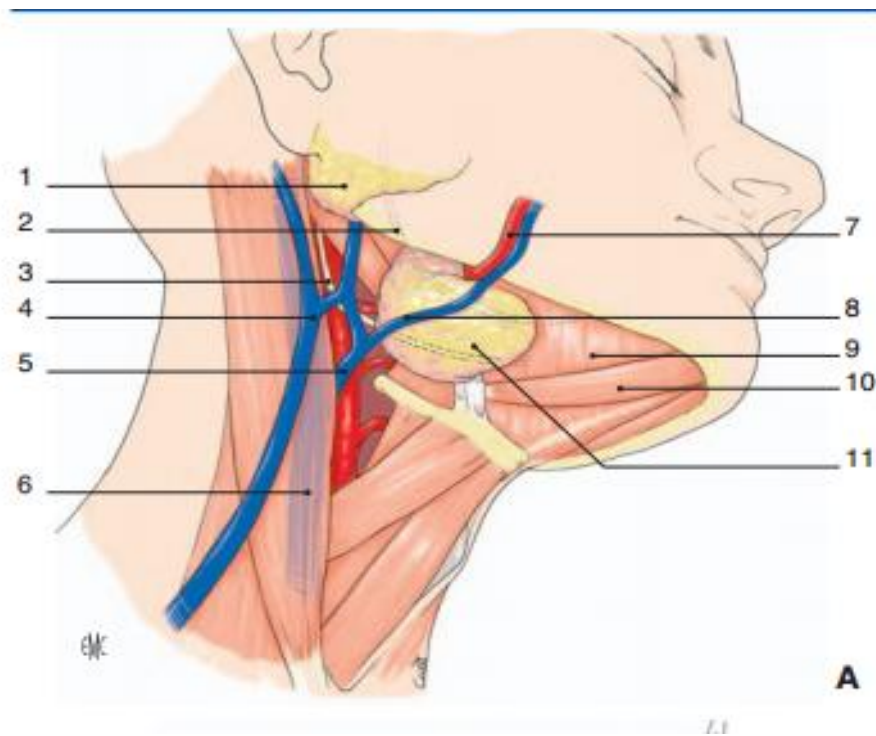


Figure 1 : anatomie de la loge sous-mandibulaire.

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1) glande parotide (pôle inférieur) | 7) artère faciale |
| 2) glande parotide (pôle inférieur) | 8) veine faciale |
| 3) nerf lingual | 9) muscle mylohyoidien |
| 4) veine jugulaire externe digastrique | 10) ventre antérieur de muscle |
| 5) veine jugulaire interne | 11) glande sous-mandibulaire |
| 6) muscle sternocléidomastoïdien | |

Elle présente trois faces principales :

- Une face supérolatérale qui se moule sur la paroi supérolatérale et une face supéromédiale qui se moule sur la paroi supéromédiale sur laquelle se trouvent le nerf hypoglosse et les veines linguales superficielles.
- une face inférolatérale est en rapport avec les plans superficiels de la voie d'abord de la glande, la veine faciale creuse une gouttière sur cette face.
- la face postérieure ou pôle postérieur de la glande correspond au pédicule vasculaire. Elle adhère souvent à l'artère faciale et à la veine faciale à ce niveau. Il convient de contrôler ces deux vaisseaux lors de la chirurgie de cette glande.

La glande sous-mandibulaire se draine dans le canal submandibulaire qui a un trajet oblique en avant et en dedans. Il croise le nerf lingual qui le cravate de dehors en dedans ainsi que l'artère dorsale de la langue. Il domine alors l'éminence sublinguale pour s'aboucher à l'ostium du canal submandibulaire situé au sommet de la caroncule sublinguale, de part et d'autre du frein de la langue. [8]

Les rapports intimes de la glande avec le nerf grand hypoglosse et le nerf lingual rend leur découverte ainsi que leur dissection la principale difficulté du geste chirurgical.

2) La loge sous-mandibulaire:

La loge sous-mandibulaire est un espace ostéofascio-musculaire incomplètement fermé, occupé par la glande submandibulaire. Cette loge se projette superficiellement sur la région suprahyoïdienne latérale de Tillaux, décrite sous le terme de trigone submandibulaire par Sobotta. Elle est limitée en profondeur par le muscle mylohyoïdien qui la sépare du plancher de la bouche.

a) SITUATION :

La loge submandibulaire est palpable entre l'index placé latéralement au niveau du plancher de la bouche et le pouce placé en avant et en dessous de l'angle de la mandibule dans le trigone submandibulaire.

Elle se place entre le corps de la mandibule en haut et les deux ventres du muscle digastrique en bas. Elle est dans l'angle dièdre entre le fascia cervical superficiel (qui recouvre la mandibule) et le muscle mylohyoïdien (qui la sépare du plancher de la bouche en dedans et en haut).

Superficiellement le trigone submandibulaire répond aux régions voisines :

- En avant à la région suprahyoïdienne médiane de Tillaux.
- En bas à l'os hyoïde et à la région infrahyoïdienne.
- En arrière à la région carotidienne et au trigone carotidien délimité par le sternocléidomastoïdien, le ventre postérieur du digastrique et le muscle omohyoïdien
- En haut, à la région mandibulaire. (Figure 2) [9]

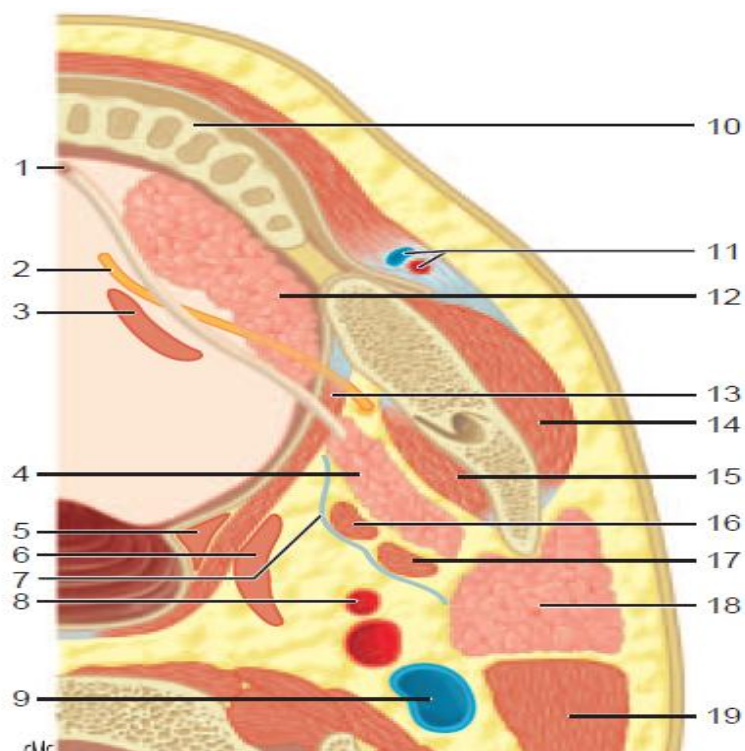


Figure 2 Anatomie de la région submandibulaire. Coupe horizontale passant par la glande submandibulaire [10]

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Conduit submandibulaire. | 11. artères et veines faciales . |
| 2. nerf lingual. | 12. glande sublinguale. |
| 3. muscle hyogloss. | 13.muscle mylohyoïdien. |
| 4. glande submandibulaire. | 14. muscle masséter. |
| 5. muscle styloglosse. | 15. muscle ptérygoïdien médial. |
| 6. muscle stylopharyngien. | 16. muscle stylohyoïdien . |
| 7. ligament stylohyoïdien . | 17. muscle digastrique. |
| 8. artère carotide externe . | 18. glande parotide . |
| 9. veine jugulaire interne. | 19. muscle sternocleidomastoïdien. |
| 10.mandibule . | |

b) Forme, orientation et description :

La loge submandibulaire s'inscrit dans un prisme triangulaire dont le grand axe est oblique en bas en avant et en dedans. Il présente à décrire trois faces principales (inférolatérale, supérolatérale et médiale), trois arêtes (inférieure, latérale et supérieure) et deux bases (antérieure et postérieure) qui correspondent aux deux pôles de la glande submandibulaire.

c) LIMITES :

- *Paroi inférolatérale : (Figure 3)*

C'est la paroi à travers laquelle se fait l'abord chirurgical de la glande submandibulaire.

Elle comprend :

Les plans superficiels avec successivement en allant vers la profondeur :

- la peau épaisse mobile, extensible.
- le tissu cellulaire sous-cutané qui communique avec celui des régions voisines.

Il comprend successivement :

Une couche externe riche en graisse : le système musculoaponévrotique superficiel (*superficial musculo-aponevrotic system* ou SMAS), Individualisé pour la chirurgie des « lifting » cervicofaciaux, il a des dénominations variées: « *morphologic unit* » pour Skoog, « *sliding tectonic plate* » pour Lemmon et Hamra , pour Fontaine il correspond au fascia superficialis dans le dédoublement duquel se trouve le muscle platysma.

c'est dans l'épaisseur de ce fascia superficialis que se trouvent les vaisseaux et les nerfs superficiels : branches de l'artère submentale (issue de l'artère faciale), veines affluentes de la veine jugulaire antérieure, vaisseaux lymphatiques issus de la

face qui rejoignent les ganglions profonds, les nerfs moteurs issus du nerf facial : rameau du cou (ou branche cervicofaciale de la nomenclature française traditionnelle), et les nerfs sensitifs qui rejoignent la branche transverse du plexus cervical superficiel issue de la deuxième racine cervicale

Une couche interne graisseuse : la lame superficielle du fascia cervical s'insère en haut sur le corps de la mandibule, en bas, sur l'os hyoïde, en arrière sur le ligament stylohyoïdien.

- *Paroi supérolatérale : (Figure 4)*

Elle est formée par la face médiale du corps de la mandibule qui présente une dépression au-dessous de la ligne mylohyoïdienne : c'est la fossette submandibulaire, sous-jacente au site d'implantation des trois dernières molaires.

En arrière de cette fossette s'insère sur la mandibule le muscle ptérygoïdien.

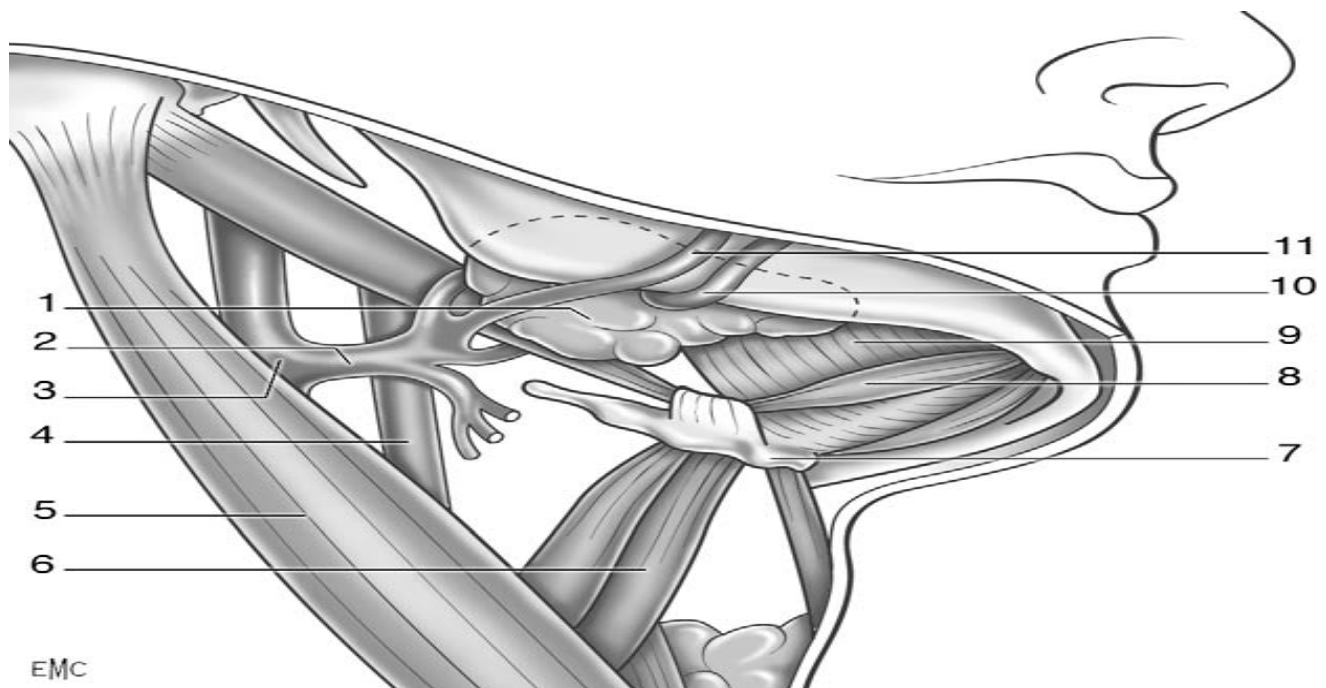


Figure 3 Paroi inférolatérale (vue inférieure).

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. Glande submandibulaire. | 7. Os hyoïde. |
| 2. tronc veineux thyro-linguo-facial . | 8. muscle digastrique . |
| 3. Veine jugulaire interne . | 9. muscle mylohyoïdien . |
| 4. artère carotide commune . | 10.artère faciale . |
| 5. Muscle sterno-cléido-mastoïdien . | 11. veine faciale. |
| 6. muscle sternohyoïdien . | |

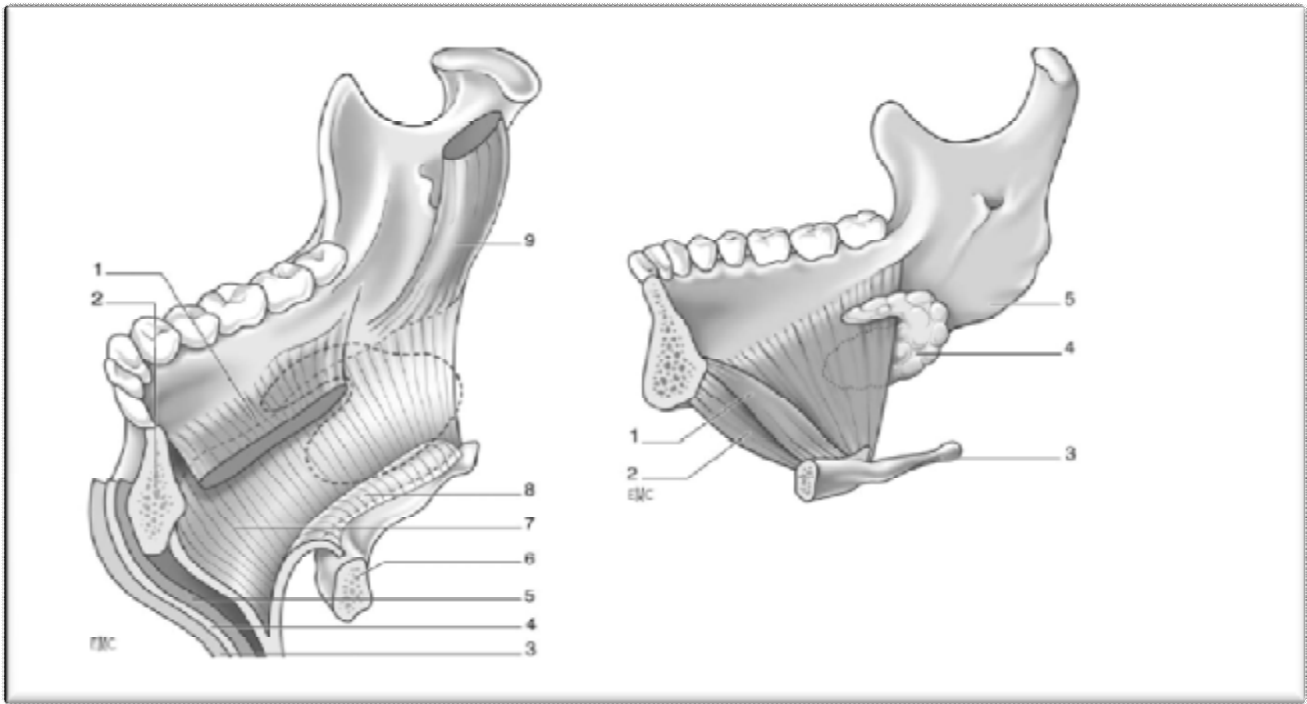


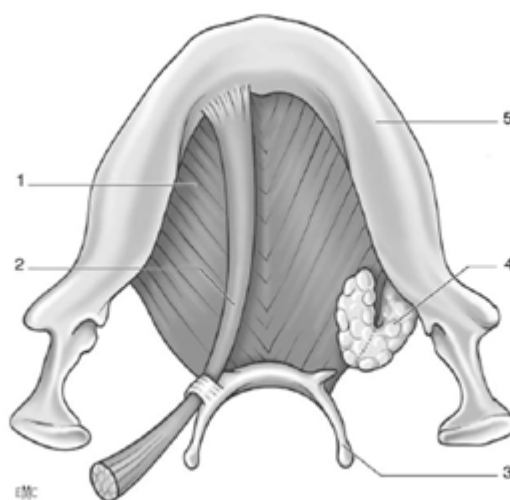
Figure 3 :

A. Paroi supérolatérale (vue médiale).

1. Muscle mylohyoïdien ; 2. mandibule ; 3. peau ; 4. fascia superficialis ;
 5. muscle platysma ; 6. os hyoïde ; 7. fascia cervical superficiel : feuillet direct ;
 8. fascia cervical superficiel : feuillet réfléchi ; 9. Muscle ptérygoïdien médial.

B. Paroi supérolatérale (vue médiale). Schéma simplifié.

1. Muscle géniohyoïdien ; 2. muscle mylohyoïdien ; 3. os hyoïde ;
 4. glande submandibulaire ; 5. mandibule.



C. Paroi supérolatérale (vue supérieure).

1. Muscle mylohyoïdien ; 2. Muscle digastrique ; 3. os hyoïde ;
 4. glande submandibulaire ; 5. mandibule.

- Paroi médiale (Fig. 5) :

Elle s'étend de la ligne mylohyoïdienne de la mandibule en haut, à l'os hyoïde en bas. Elle est limitée en arrière par le ventre postérieur du muscle digastrique qui perfore le tendon du muscle stylohyoïdien au-dessus de la grande corne de l'os hyoïde.

Elle est limitée en avant par le ventre antérieur du muscle digastrique qui rejoint la fossette digastrique de la mandibule.

Elle est formée par un fascia qui est souvent très fin qui recouvre deux muscles:

- le muscle hyoglosse s'insère sur la grande corne de l'os hyoïde en bas, ses fibres ont une direction oblique en haut et en avant et vont rejoindre les autres muscles de la langue. Il disparaît sous le muscle mylohyoïdien avec lequel il ménage un hiatus ;
- les fibres postérieures du muscle mylohyoïdien relient la ligne mylohyoïdienne de la mandibule et le corps de l'os hyoïde. Le bord postérieur de ce muscle, oblique en avant et en bas, ménage un interstice avec le ventre postérieur du digastrique. Au fond de cet interstice apparaît le muscle hyoglosse plus profond.

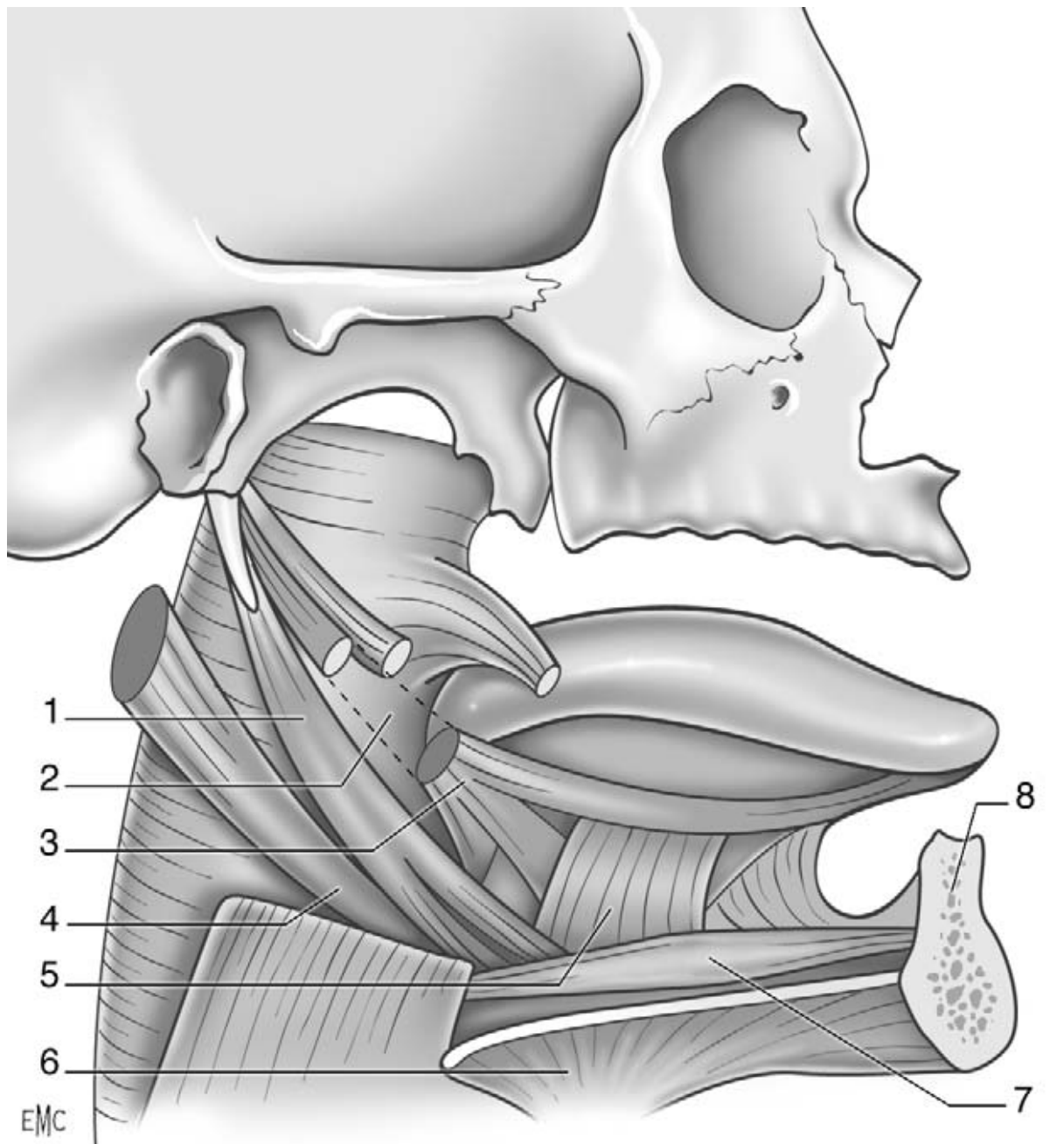


Figure5 : Paroi médiale (vue latérale).

- | | | |
|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Muscle stylohyoïdien ; | 2. paroi pharyngée ; | 3. muscle styloglosse ; |
| 4. muscle digastrique ; | 5. muscle hyoglosse ; | 6. muscle mylohyoïdien ; |
| 7. muscle géniohyoïdien ; | 8. mandibule. | |

- Paroi postérieure :

Elle est formée par le ligament mandibulo-stylohyoïdien, fascia ligamentaire tendu entre l'angle de la mandibule et le ligament stylohyoïdien. Ce ligament est mentionné sous le nom de tractus angulaire par Seward en 1968 dans un article concernant la chirurgie de la lithiase de la glande submandibulaire. Il sépare la loge submandibulaire de la loge parotidienne et de la région carotidienne en arrière, et il constitue un repère chirurgical intéressant dans la chirurgie de la région (Shimada) [11], c'est sous ce ligament que se trouve l'artère faciale.

- Paroi antérieure :

Elle correspond au ventre antérieur du muscle digastrique dont la disposition peut être variable. [12]

d) CONTENU :

La glande sous-mandibulaire forme l'élément le plus volumineux de la loge sous-mandibulaire. Avant de décrire cette glande, nous envisageons les vaisseaux et les nerfs qui traversent cette loge et constituent les rapports de la glande.

- Vaisseaux et nerfs (Figure6) :

L'artère faciale : naît de l'artère carotide externe dans la région carotidienne. Elle passe sous le ventre postérieur du muscle digastrique et à la face profonde du muscle stylohyoïdien avant de pénétrer dans la loge submandibulaire où elle chemine sur la face profonde de la glande avant d'aller rejoindre le bord inférieur du corps de la mandibule puis la région génienne.

Elle donne quatre branches le long de ce trajet : l'artère palatine ascendante qui rejoint le pharynx, l'artère ptérygoïdienne pour le muscle ptérygoïdien interne,

l'artère submandibulaire pour la glande submandibulaire et l'artère submentale pour la région submentale.

La veine faciale : vient de la région génienne, croise le bord inférieur du corps de la mandibule avant de rejoindre la loge submandibulaire ; elle chemine sur la face superficielle de la glande submandibulaire puis la face superficielle du ventre postérieur du muscle digastrique. Elle se termine au niveau du tronc veineux thyro-linguo-facial.

Les veines linguales superficielles : croisent la face latérale du muscle hyoglosse au-dessus de l'os hyoïde, au-dessous du nerf hypoglosse pour aller rejoindre le tronc veineux thyro-linguo-facial.

Les vaisseaux lymphatiques : sont satellites des veines, drainent la langue, le plancher de la bouche et une partie de la face. Ils se jettent dans deux groupes nodaux : les noeuds lymphatiques préglандаires, sur la face superficielle de la glande submandibulaire, près de l'artère submentale et les noeuds lymphatiques rétroglандаires à la face profonde de la glande.

Le nerf grand hypoglosse (XII) : passe à la face profonde du ventre postérieur du muscle digastrique pour rejoindre la loge submandibulaire où il chemine sur la face externe du muscle hyoglosse avant de disparaître sous le muscle mylohyoïdien. Le triangle de Pirogoff est formé par le nerf hypoglosse, le bord postérieur du muscle mylohyoïdien, et le ventre postérieur du muscle digastrique : c'est dans ce triangle que se projette l'artère linguale qui est découverte en incisant le muscle hyoglosse au dessous du nerf hypoglosse.

Nerf lingual : Le nerf lingual est une branche sensitive du nerf mandibulaire, division du nerf trijumeau. Il innerve entre autres les deux tiers antérieurs d'une hémilangue sa lésion est très préjudiciable car à l'origine de morsure de la langue. Il peut être lésé lors de la dissection de la glande sous-mandibulaire et lors des abords par voie endobuccale de son canal excréteur. [9]

Il rentre dans la loge en s'insinuant entre la muqueuse du sillon alvéolo-lingual et le bord postéro supérieur de la glande. Il descend à la face médiale de la glande avec une courbe à concavité supérieure, contourne le canal de Wharton en dehors, en dessous puis en Dedans. Il quitte la région en suivant le canal vers la région sublinguale. Le ganglion sub-mandibulaire, annexe au nerf lingual est situé sous lui. Il reçoit des filets parasympathiques du noyau salivaire supérieur. par le nerf intermédiaire et la corde du tympan, puis le nerf lingual et des filets sympathiques du plexus de l'artère faciale. Il donne de nombreux rameaux sécrétoires à la glande sous-mandibulaire.

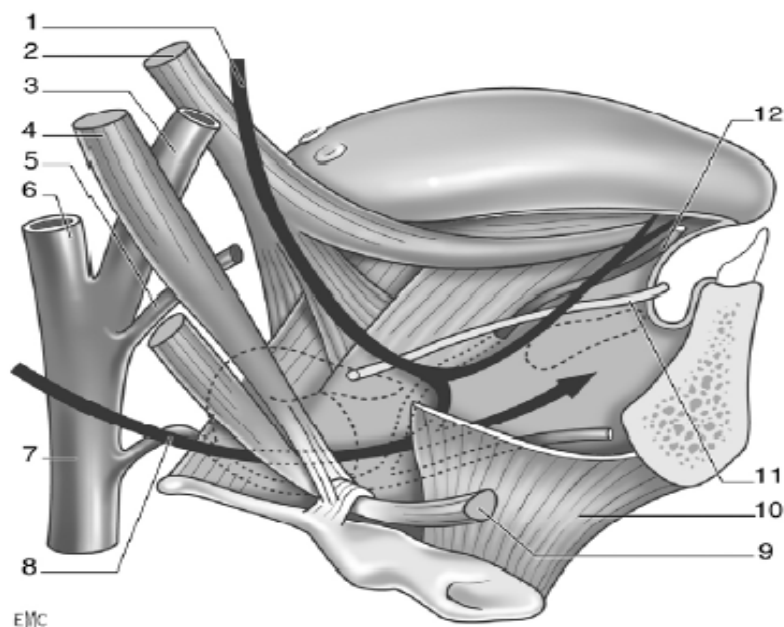


Figure 4 Contenu de la loge submandibulaire (vue latérale).

1. Nerf lingual ; 2. muscle styloglosse ; 3. artère carotide externe ;
4. muscle stylohyoïdien ; 5. artère faciale ; 6. Artère carotide interne ;
7. artère carotide commune ; 8. nerf hypoglosse ; 9. muscle digastrique ;
10. muscle mylohyoïdien ; 11. canal submandibulaire ;
12. artère dorsale de la langue (artère ranine).

Glande sous-mandibulaire :

Elle épouse la forme des parois de la loge, elle pèse environs 7 grammes. Cette glande présente de fréquents prolongements antérieurs, postéro-supérieur et postéro-inférieur. Elle est recouverte d'une capsule fibreuse adhérente donnant un plan de clivage chirurgical.

Le canal submandibulaire (de wharton) : (Figure7)

le canal submandibulaire (de Wharton), long de 4 à 5 cm avec un diamètre de 2 à 3 mm, émerge de la face médiale de la glande, chemine sur la face latérale du muscle hyoglosse dans le plancher au-dessus du mylohyoïdien, passe entre la glande sublinguale et le muscle génioglosse et se termine dans le plancher antérieur, en Dehors du frein de la langue. [14]

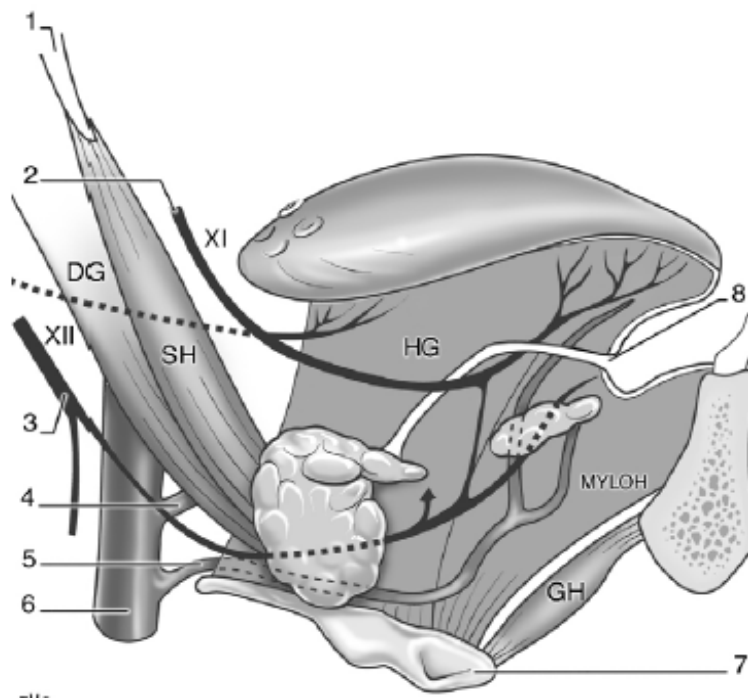
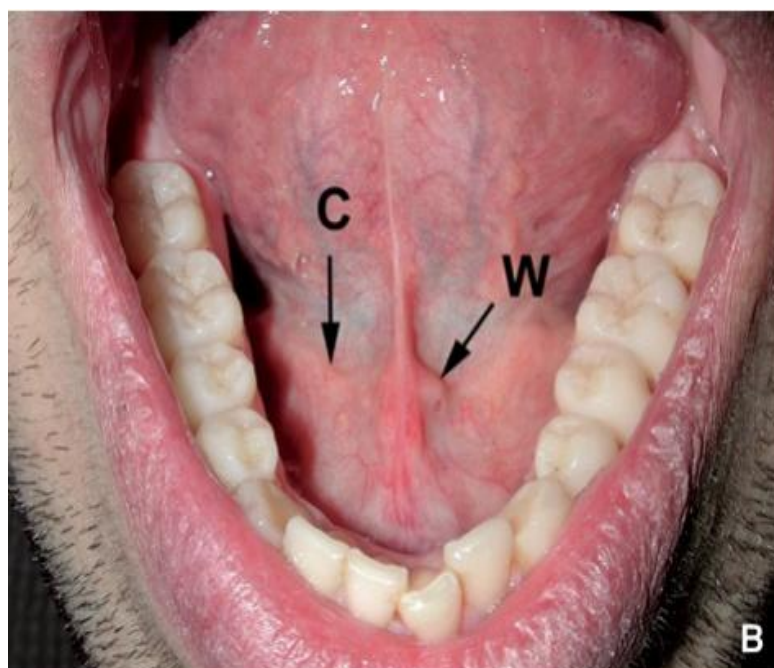


Figure 5 Contenu de la loge submandibulaire (vue latérale).

SH : muscle stylohyoïdien ; DG : ventre postérieur du muscle digastrique ;
 HG : muscle hyoglosse ; MYLOH : muscle mylohyoïdien ; GH : muscle génioglosse.

1. Processus styloïde de l'os temporal ; 2. nerf lingual ; 3. nerf hypoglosse ;
 4. artère faciale ; 5. artère linguale ; 6. artère carotide externe ; 7. os hyoïde ;
 8. ostium du canal de Wharton.



Plancher buccal antérieur

W. Orifice du canal de Wharton gauche (caroncule salivaire),

C. Crête salivaire.

Nœuds lymphatiques submandibulaires :

Sous le bord inférieur de la mandibule, dans la capsule de la glande. Ils reçoivent des afférentes de la cavité buccale, des régions sublinguales, sous maxillaires et de la face. Ils se drainent vers le groupe jugulodigastriques et jugulo supra-hyoïdien. Il existe quatre paquets lymphatiques :

Rétro et pré glandulaires

Rétro et pré vasculaires.

Attention : le rameau mentonnier du nerf facial est le 1^{er} risque de la chirurgie de la glande sub-mandibulaire. Il passe sous le platysma, croisant artère et veine facial. Donc incision cutané à au moins 2 travers de doigts sous le rebord mandibulaire.

B. Anatomie descriptive des lymphatiques du cou :

Les ganglions lymphatiques cervicaux sont disposés suivant le schéma classique du cercle de Cunéo, posé sur deux triangles de Rouvière.

- La chaîne lymphatique péricervicale de Cunéo (Figure.8)

Disposés de l'occiput à la pointe du menton, s'ordonnent d'arrière en avant les ganglions occipitaux, mastoïdiens, parotidiens, sous-maxillaires et sous-mentaux.

- La chaîne lymphatique cervicale :

Elle comprend :

- les lymphatiques superficiels : satellites des veines jugulaires externes et antérieures.
- les lymphatiques préviscéraux : ganglions rétropharyngés, préaryngés et récurrentiels .

- les lymphatiques profonds correspondant au triangle de Rouvière (Figure 9) dont le bord antérieur correspond à la chaîne jugulocarotidienne avec de haut en bas: les ganglions jugulocarotidiens supérieurs (ou sous-digastriques), les ganglions jugulocarotidiens moyens (ou sus-omohyoïdiens) et les ganglions jugulocarotidiens inférieurs (ou sousomohyoïdiens).

Le bord postérieur du triangle correspond à la chaîne ganglionnaire satellite de la branche externe de nerf spinal et enfin, le bord inférieur répond à la chaîne ganglionnaire cervicale transverse satellite des vaisseaux cervicaux transverses. Du côté gauche, elle contient le ganglion de Troisier. [16]

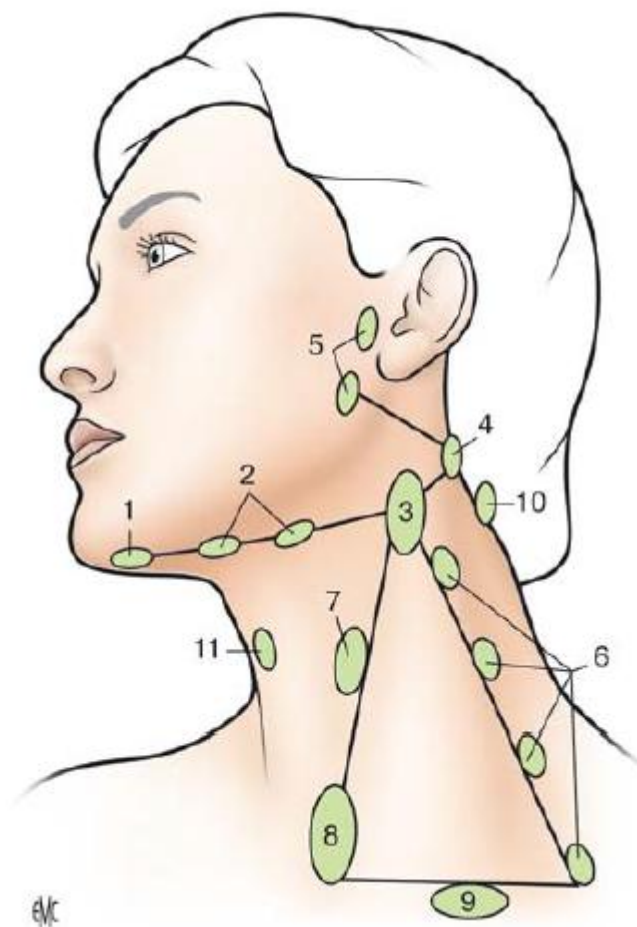


Figure 6 Topographie des ganglions du cou.

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Ganglions submentaux | 2. ganglions submandibulaires |
| 3. ganglions sous-digastriques ; | 4. ganglions rétroauriculaires |
| 5. ganglions intraparotidiens | 6. ganglionsspinaux |
| 7. ganglions jugulocarotidiens moyens | 8. ganglions jugulocarotidiens inférieurs |
| 9. ganglions sus-claviculaires | 10. ganglions occipitaux |
| 11. ganglion préaryngé. | |

- Nomenclature clinique (Figure 9) :

Selon l'American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAOHNS), la région cervicale est divisée en six groupes ganglionnaires. [17]

- Groupe I : groupes ganglionnaires sous-mental (groupe IA) et sous-mandibulaire (groupe IB), séparés par le ventre antérieur du muscle digastrique.
- Groupe II : groupe ganglionnaire jugulaire supérieur, comprenant les groupes ganglionnaires sous-digastrique (IIA) et rétrospinal (IIB), séparés par le nerf spinal.
- Groupe III : groupe ganglionnaire jugulaire moyen.
- Groupe IV : groupe ganglionnaire jugulaire inférieur. Il comprend le sous-groupe IVA, en profondeur du chef sternal du muscle sterno-cléido-mastoïdien (groupes ganglionnaires sus- et sous-omohyoïdiens).
- Groupe V : groupe ganglionnaire cervical postérieur. Il comprend les sous-groupes VA (spinal postérieur) et VB (cervical transverse, supraclaviculaire) séparés par le ventre postérieur de l'omohyoïdien.
- Groupe VI : groupe ganglionnaire cervical antérieur, comprenant les ganglions préaryngés, prétrachéaux et récurrentiels.

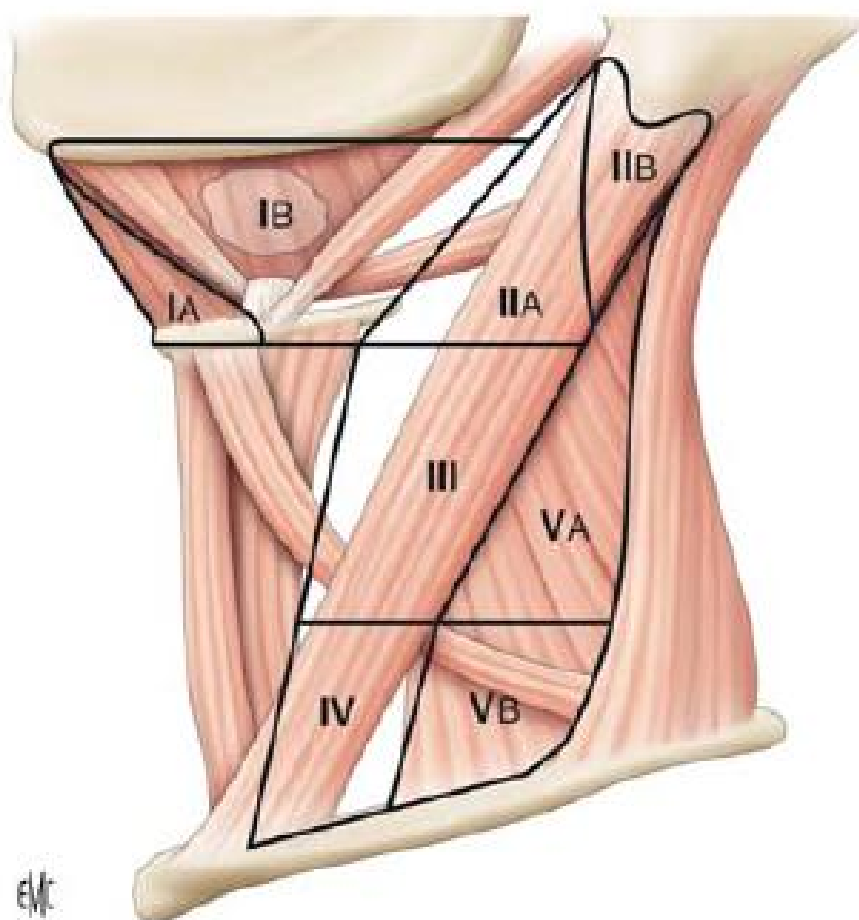


Figure 7 Systématisation des ganglions du cou (American Head and Neck Society).

IMAGERIE DE LA GLANDE SOUS MANDIBULAIRE

L'imagerie de la glande sous-mandibulaire s'est considérablement développée ces dernières années. L'intérêt de la radiologie est de procurer au clinicien une information anatomique ainsi qu'une information sur la nature de la tumeur investiguée.

Le rôle de l'imagerie sera d'abord d'affirmer qu'il s'agit bien d'un syndrome de masse développée au sein de la glande sous-mandibulaire qui conditionnera la voie d'abord chirurgicale et les risques nerveux liés à la chirurgie.

A. Les clichés standards :

Les glandes salivaires n'apparaissent pas sur les clichés radiographiques standards. Le parenchyme et les canaux excréteurs ne sont pas radio-opaques. Ces clichés trouvent leur utilité lors de certaines pathologies. Ils peuvent être utiles pour détecter des lithiases, des calcifications des pathologies inflammatoires et des calcifications dystrophiques tumorales parfois rencontrées dans des adénomes pléomorphes (Figure 10). Ils comprennent un profil et un trois-quarts (Figure 11), ainsi que des clichés endobuccaux réalisés sur films sans écran pour la glande submandibulaire (Figure 12).



Figure 10 : Figure 8 Radiographie sans préparation de la glande submandibulaire.



Figure 9 Cliché de la glande submandibulaire droite de profil.



Figure 10 Cliché sans préparation occlusal avec calcifications.

B. L'Échographie :

L'échographie est actuellement le premier examen à pratiquer au décours d'une pathologie salivaire et ce quelle que soit la nature de celle-ci. Il doit être pratiqué de façon systématique et méthodique. L'utilisation de matériel récent, numérique s'avère indispensable. Cet examen reste cependant extrêmement dépendant de l'opérateur qui doit parfaitement connaître le maniement de son appareil mais aussi l'anatomie de la partie examinée. L'exploration des plans superficiels et des parties molles du cou nécessite l'utilisation de sondes de haute fréquence multifocales de 7,5 MHz à 15 MHz. Les barrettes linéaires sont les mieux adaptées, les ultrasons abordant perpendiculairement les structures. Les artefacts liés à l'obliquité du faisceau sont ainsi diminués. Ainsi, même si les barrettes ont un volume important, elles donnent des images plus faciles à interpréter [18]. L'usage de nouveaux programmes comme les faisceaux croisés et les réductions de bruit (*speckle reducing intensity*) permettent d'améliorer très nettement l'imagerie.

La technique est simple, mais doit être rigoureuse. La position semi-assise du patient permet une visualisation des glandes sous-mandibulaires. Le côté opposé est étudié par comparaison. Les aires ganglionnaires cervicales sont toujours examinées.

Au moment de l'exploration de la glande sous-mandibulaire, les coupes sont longitudinales dans le grand axe de la glande, dégageant le cou au maximum pour être le plus perpendiculaire au parenchyme ; Les échodopplers couleur et énergie sont pratiqués de façon systématique pour identifier la vascularisation de la glande examinée à la recherche d'une pathologie.

Les structures glandulaires ont une échostructure élevée, proche de celle de la thyroïde, différente des structures musculaires.

L'échographie permet de visualiser les tumeurs, les calculs et les processus inflammatoires. Les canaux sont visibles sous forme de lignes hyperéchogènes. Ils donnent des structures linéaires, hypoéchogènes s'ils sont remplis de liquide, que ce soit de la salive ou du liquide purulent en cas d'infection.

v L'aspect de la glande sous-mandibulaire à l'échographie :

La glande submandibulaire a une forme triangulaire à sommet antérieur et base postérieure. Elle est de nature homogène, isoéchogène avec quelques fins hyperéchos. Les canaux salivaires intraparenchymateux ne sont pas visualisés. Le bassinnet est identifiable sous forme d'une cavité hypoéchogène située dans la partie centrale de la glande. Le prolongement sus-mylohyoïdien est souvent visible, il vient encocher le muscle qui est de nature beaucoup plus hypoéchogène.

Le canal submandibulaire est visible à la face interne, commençant au niveau du prolongement sus-mylohyoïdien de la glande sous la forme d'un fin liseré hyperéchogène. Son diamètre est de l'ordre de 1 mm. Il chemine ensuite le long du ventre antérieur du digastrique pour s'aboucher dans le plancher de la bouche au niveau du frein de la langue.

La glande ne présente aucune inclusion lymphatique. Les ganglions submandibulaires sont situés en périphérie de la glande. La vascularisation de la glande est visible en échodoppler énergie, elle suit le bassinnet de la glande et distribue de nombreuses ramifications. Les flux vasculaires sont bas. Le paquet vasculaire facial est visible en arrière, puis en dehors de la glande. Le rameau mentonnier du nerf facial ne peut être mis en évidence (Figures 13, 14).

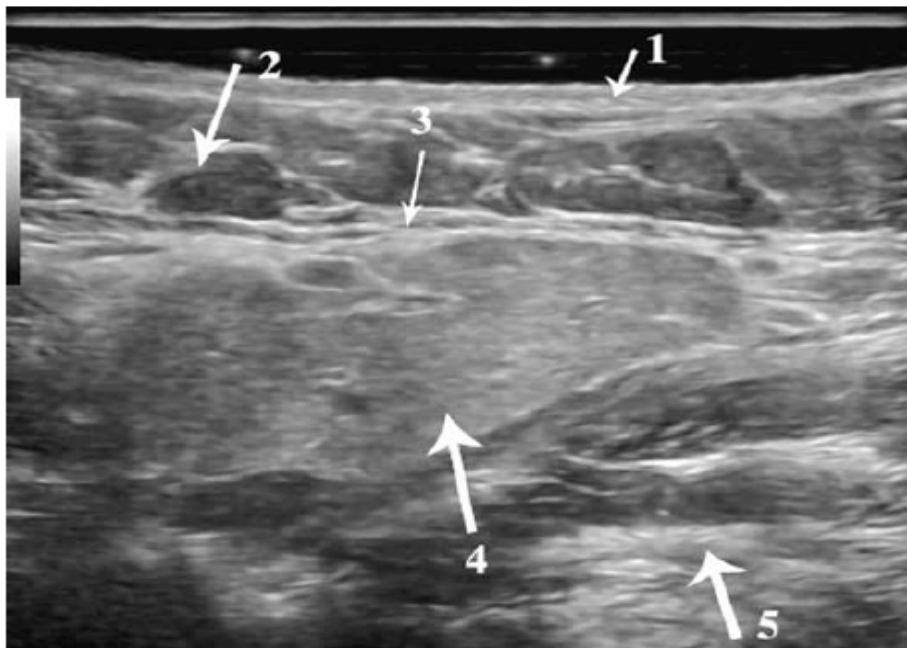


Figure 11 Échographie normale de la glande submandibulaire.

- 1. Peau ; 2. pannicule graisseux sous-dermique ;
- 3. fascia de recouvrement 4. Glande submandibulaire ;
- 5. canal excréteur.

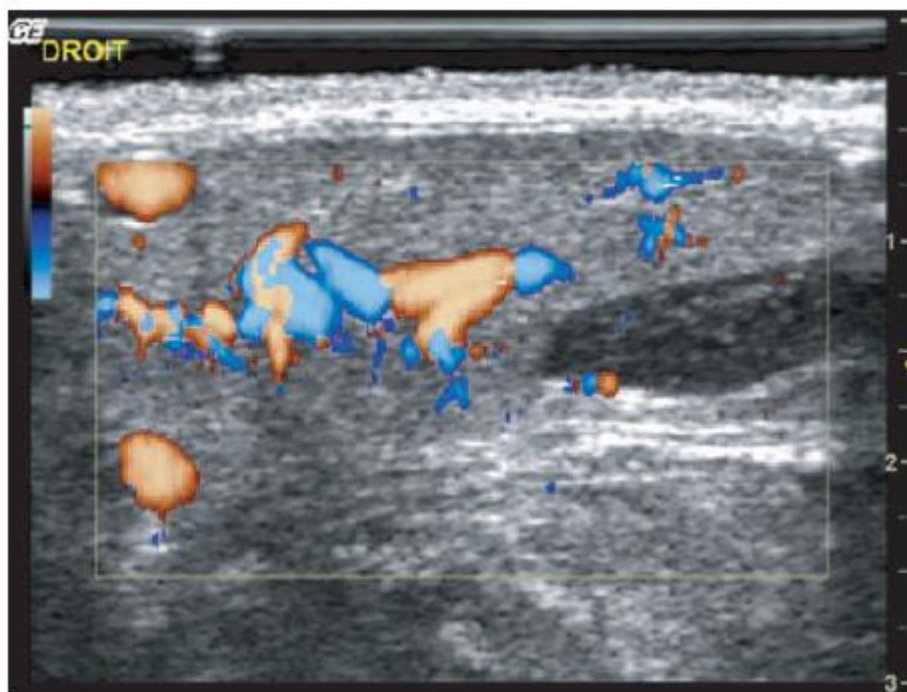


Figure 12 Échodoppler normale de la glande submandibulaire

C. Tomodensitométrie cervicale :TDM

Cet examen a constitué pendant les années 1980 une avancée diagnostique importante. Il a permis d'étudier le parenchyme glandulaire et d'analyser les processus tumoraux. Il est aujourd'hui en voie d'abandon au profit de l'IRM.

Le contraste spontané des glandes salivaires dépend de leur taille et de leur richesse en graisse.

La parotide a une densité plus faible que la glande submandibulaire. La densité de la parotide et de la glande submandibulaire est très voisine de celle des muscles. L'examen comporte des coupes axiales de 2 à 3 mm d'épaisseur, jointives, centrées sur la parotide, avant, puis après injection de produit de contraste alors que pour les glandes submandibulaires, la réalisation de coupes coronales reconstruites peut être informative.

Après l'injection de produit de contraste, les vaisseaux intra glandulaires sont visibles, l'ensemble des glandes salivaires prend progressivement le contraste, diminuant la différenciation de la glande salivaire avec les muscles adjacents.

L'analyse des coupes en fenêtres osseuses est utile pour détecter les calculs salivaires, les phlébolithes au sein d'hémangiomes, et apprécier les destructions osseuses compliquant certaines tumeurs malignes ou une pathologie infectieuse agressive. L'extension d'une tumeur aux espaces profonds de la face, graisseux, est aussi relativement bien mise en évidence. [19]

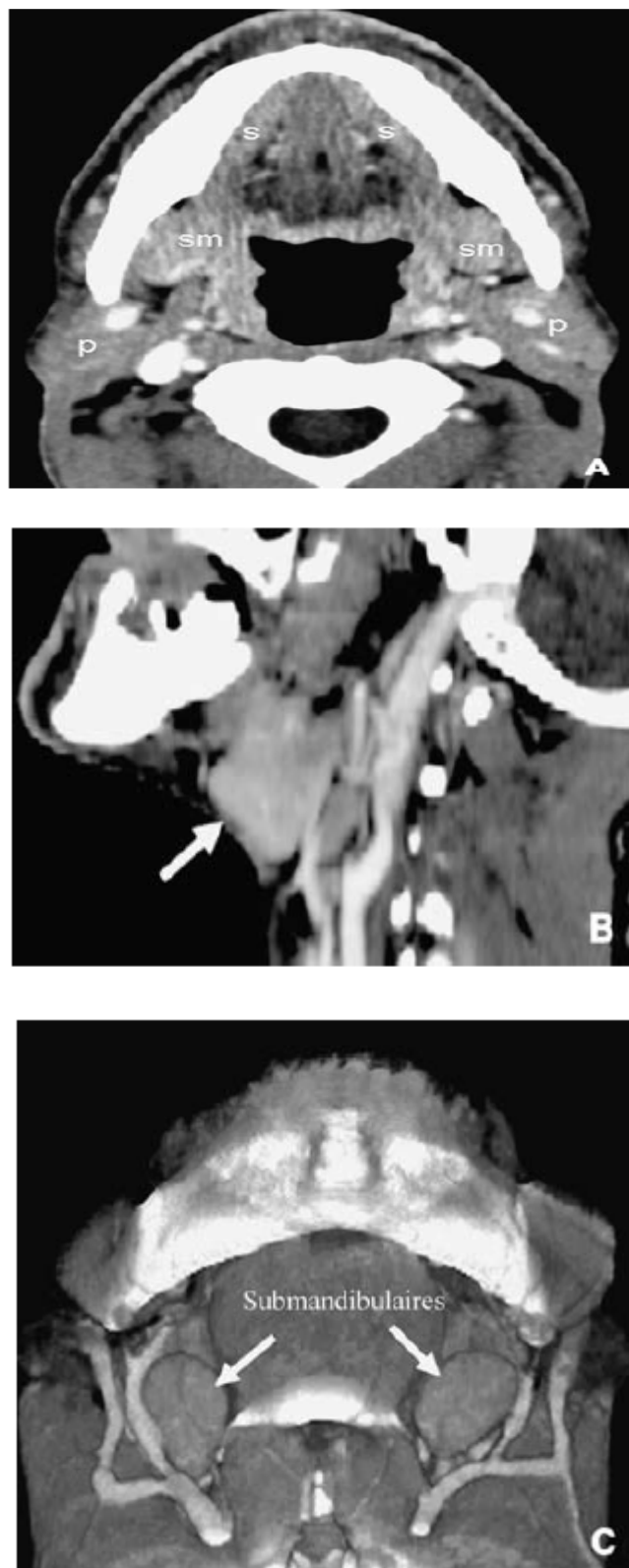


Figure 13 Étude tomodensitométrique avec contraste des glandes submandibulaires en coupe axiale et coronale (A, B) et en reconstruction tridimensionnelle en vue inférieure (C).

D. Imagerie par résonance magnétique cervicale : IRM

Actuellement, l'IRM constitue l'examen des glandes salivaires le plus performant dans le bilan des processus expansifs dont elles sont le siège. Ses indications doivent être larges. Elle est le plus souvent proposée au décours d'une échographie de la région.

Elle est réalisée en tenant compte des contre-indications habituelles incontournables (pace-maker, stent posé depuis moins de 6 semaines) ou modulables (agitation, claustrophobie).

Elle nécessite la coopération du patient qui doit éviter d'avaler pendant les séquences et rester immobile.

v Protocole d'exploration :

L'examen est réalisé avec une antenne tête, couplée à des antennes de surface permettant, grâce à leur utilisation alternative, à la fois une analyse fine du parenchyme glandulaire et un bilan d'extension éventuel locorégional de bonne qualité. Le choix entre une étude bilatérale comparative en antenne tête ou d'une étude en antenne de surface focalisée est fonction du radiologue et de la taille de la lésion. Le plus souvent, une association des deux permet une étude optimale. Après un repérage triplan, l'exploration va comprendre au moins des séquences pondérées en T2 couplées le plus souvent à une suppression de graisse, en T1, en T1 après injection avec suppression de graisse (suppression classique, *water excitation*, voire soustractions) [20,21].

En raison du caractère hétérogène du massif facial et de la fréquence du matériel dentaire générant des artefacts, les coupes en écho de spin sont préférées à celles en écho de gradient, même si ce choix est un facteur d'allongement du temps global d'examen. L'utilisation fréquente de suppression de graisse a pour but de bien mettre en évidence, au sein d'une graisse devenue, grâce à cette correction de

séquence, très hypointense, tous les processus hyper intenses en T2 (kystes) comme en T1 (prises de contrastes, inflammations). Ceux-ci pourraient en effet être masqués par le signal spontanément intense de la graisse. En revanche, la séquence en T1 sans injection ne devrait jamais être réalisée d'emblée avec suppression de graisse, car les lésions hypo-intenses seraient alors invisibles, au sein d'une graisse elle-même hypo-intense. Rappelons que l'on ne doit jamais faire d'injection d'emblée au patient. En effet, si la suppression de graisse est inefficace, et que l'on a injecté le patient d'emblée, on peut manquer une lésion prenant le contraste masquée par la graisse.

Les séquences échoplanar de diffusion ont été appliquées récemment aux glandes salivaires parotidiennes et submandibulaires. Normalement, l'ADC (coefficient de diffusion apparent) est plus faible dans les glandes parotidiennes ($0,28 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$) que dans les glandes submandibulaires ($0,37 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$). La diffusion permet, en cas de processus expansif, d'orienter le diagnostic vers une étiologie inflammatoire ou infectieuse ou de conforter la suspicion diagnostique de tumeur. Le rapport entre le coefficient apparent de diffusion, (ADC) du tissu parotidien pathologique (ADC TP) et celui du tissu sain (ADC TS) (parotide controlatérale) est calculé [22].

v L'aspect de la glande sous-mandibulaire en IRM :

Les glandes submandibulaires et sublinguales sont au mieux explorées dans le plan coronal. Elles répondent à la même sémiologie que le parenchyme parotidien. En séquence pondérée T1, la graisse est en hypersignal, la glande submandibulaire est en hypersignal moins intense que la graisse et elle est identifiée en repérant le mylohyoïdien ; la graisse sous-cutanée, en dedans et en dessous ; le ramus mandibulaire en dehors avec une corticale en hyposignal.

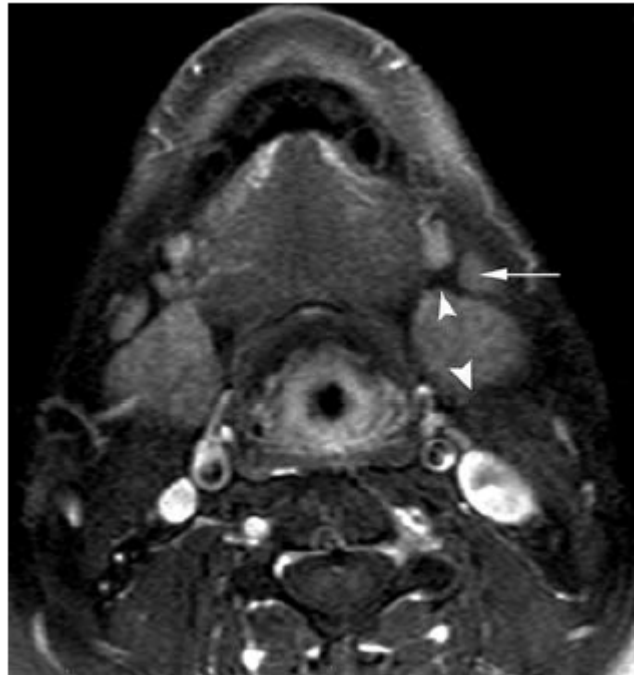


Figure 14 Glande submandibulaire (têtes de flèche) en séquence pondérée T1 après gadolinium entourée de ganglions (flèche).

LES MODALITES DE LA CHIRURGIE DE LA GLANDE SOUS-MANDIBULAIRE

A. Voie d'abord chirurgicale de la glande sous-mandibulaire :

(Figure 17-18)

Elle correspond à la paroi inféro-latérale de la loge submandibulaire. Elle se dessine sur un patient tête tournée du côté opposé et nuque en légère hyperextension. Les repères anatomiques sont le bord basilaire de la mandibule, l'angle de la mandibule, l'artère faciale repérée dans la fossette qu'elle imprime au bord basilaire de la mandibule, la veine faciale en arrière.

L'incision cutanée se fait sous le bord basilaire afin d'éviter le rameau mentonnier du nerf facial, en avant de l'artère, sur un trajet de 5 cm. Elle intéressera successivement :

- la peau
- le tissu cellulaire sous-cutané
- le SMAS (système de musculoaponevrotique superficiel) . C'est dans l'épaisseur de ce fascia superficialis que se trouvent les vaisseaux et les nerfs superficiels : branches de l'artère submentonnière. [7]



Figure 15 : voie d'abord de la loge sous-mandibulaire.



Figure 168 voie d'abord de la loge sous-mandibulaire.

- 1 : artère faciale. 2 : veine faciale. 3 : rameau mentonnier du nerf facial.
4 : angle mandibulaire. 5 : rebord basilaire de la mandibule.
6: muscle stérno cléidomastoidien (bord antérieur).

B. Techniques chirurgicales :

- La sous mandibulectomie par cervicotomie :

Elle est généralement effectuée sous anesthésie générale, bien que sa réalisation sous anesthésie locale ait été publiée. Idéalement l'intubation est nasotrachéale, ce qui permet une éventuelle palpation ou exploration du plancher buccal.

La tête est placée en légère hyperextension et tournée du côté opposé à l'opérateur.

Dans une hypothèse d'une tumeur maligne les champs doivent permettre un évidement ganglionnaire.

L'incision est légèrement curviligne à concavité supérieure, si c'est possible dans un pli cutané ; classiquement elle s'étend depuis le bord antérieur du muscle sternocléidomastoïdien jusqu'au niveau de la petite corne de l'os hyoïde (Figure 18). Un accès aisé à la loge sous mandibulaire nécessite ainsi un abord d'environ 50mm ; l'utilisation d'écarteurs éclairants ou d'instrumentation endoscopique permet de réduire cette incision à moins de 30mm.

La hauteur de l'incision est déterminante pour réduire le risque de lésion du rameau marginal de la mandibule. Une incision située à 40 mm du rebord mandibulaire représente un gage de sécurité certain.

La peau et le muscle platysma peuvent être incisés dans le même temps afin de s'éloigner au maximum du nerf, certains incisent le muscle à un niveau inférieur à celui des tissus cutanés.

Le muscle ne doit pas être décollé vers le haut, le nerf cheminant à sa face profonde.

L'aponévrose est alors découverte laissant apparaître la veine faciale qui longe la face latérale du pôle postérieur de la langue (Figure 19). [7]

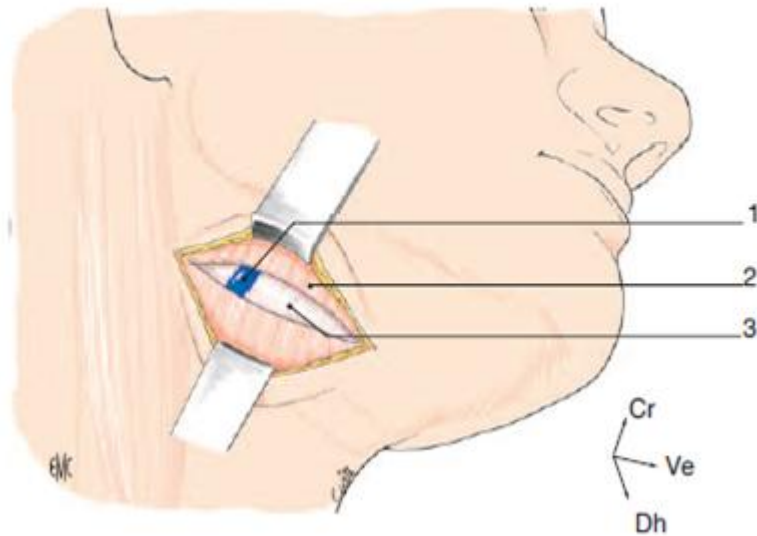


Figure 17 Dissection de plans superficiels de la loge sous-mandibulaire.

1 : veine faciale 2 : muscle platysma 3 : aponévrose cervicale superficielle.

La section de la veine et l'ouverture de l'aponévrose permettent l'accès à la glande, certains auteurs proposent de conserver le pédicule et de réaliser des ligatures sélectives au ras de la glande, afin de conserver un axe vasculaire dans l'éventualité d'un lambeau libre anastomosé aux vaisseaux verticaux (fig4).

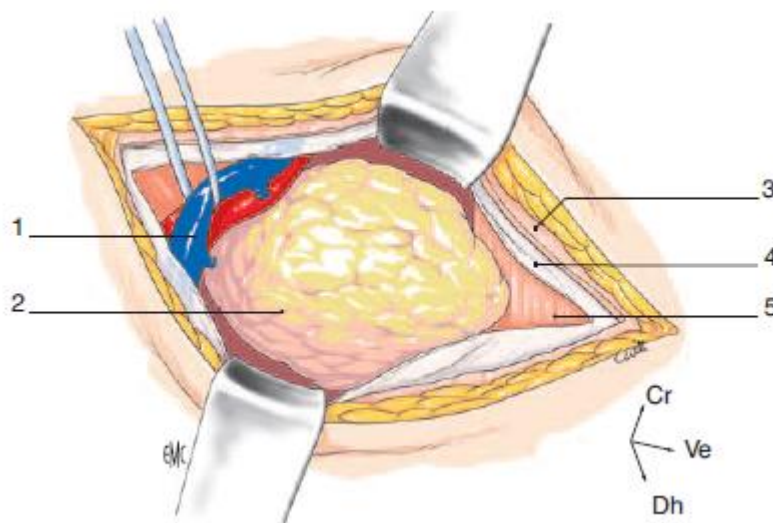


Figure 18 Abord du pédicule facial.

1 : veine faciale. 2 : glande sous-mandibulaire. 3 : muscle platysma.
4 : Aponévrose cervicale superficielle. 5 : muscle mylohyoïdien.

Le lambeau supérieur est récliné vers le haut, et on prend soin de ne pas comprimer trop fortement celui-ci contre le corps de la mandibule, compression à l'origine d'une parésie du rameau marginal. L'ouverture de l'aponévrose permet la dissection extracapsulaire de la face latérale de la glande. En se portant vers l'avant, on repère le ventre antérieur du muscle digastrique, qu'on sépare de la glande. La dissection se poursuit vers le haut, permettant de mettre en évidence le muscle mylohyoïdien ; la traction de la glande vers le dehors permet de repérer de petites branches vasculaires qui sont coagulés à la pince bipolaire ou au scalpel harmonique au ras de la glande. La libération du pôle antérieur permet ainsi de dégager le pédicule vasculonerveux mylohyoïdien et le nerf lingual (Figure 21).

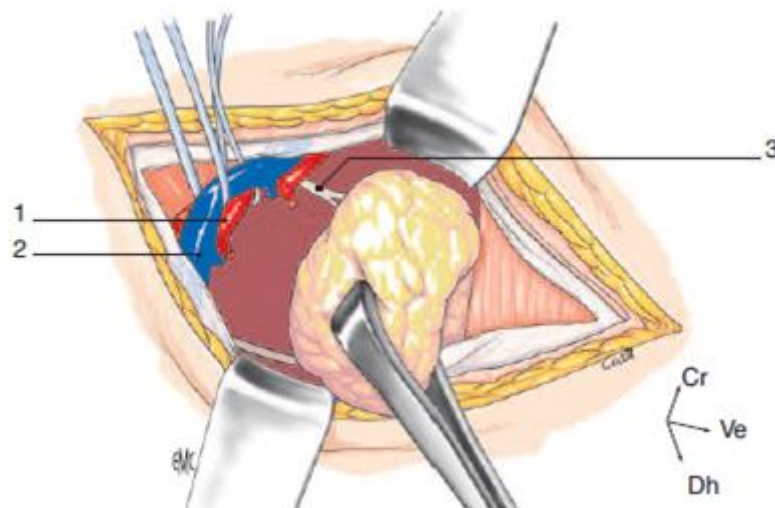


Figure 19 : découverte du nerf lingual

1 : l'artère faciale 2 : le nerf facial. 3 : veine linguale.

Les rameaux glandulaires du nerf lingual destinés aux ganglions sous mandibulaires sont alors sectionnés permettant de libérer l'anse en V du nerf et de protéger ce dernier. La section de ces branches entraîne l'ascension du nerf. Dans certains cas la libération du nerf lingual est limitée par son anastomose avec le nerf hypoglosse qui peut être sectionné sans préjudice.

Cette dissection met en évidence le bord libre du muscle mylohyoïdien, qui est récliné vers l'avant au moyen d'un écarteur de farabeuf ; on prend garde de ne pas charger le nerf lingual. cette traction musculaire est nécessaire à la découverte du prolongement antérieur sus-mylohyoïdien et du canal sous mandibulaire de wharthon (Figure 22).

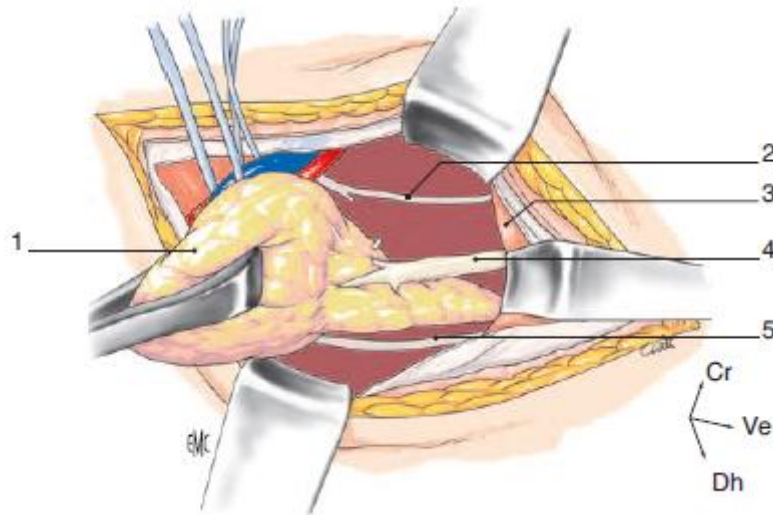


Figure 20 : libération du prolongement antérieur et du canal sous-mandibulaire.

1 : glande sous-mandibulaire 2 : nerf lingual 3 :muscle mylohyoidien .

5 : canal sous mandibulaire. 5 : nerf hypoglosse.

Ces deux éléments sont disséqués prudemment, notamment dans la zone de croisement du nerf lingual et du canal. le canal est disséqué le plus en avant possible, ligaturé et sectionné. La section très antérieure est essentielle en cas de pathologie lithiasique. la glande ainsi réséqué est adressée pour examen anatomopathologique, éventuellement pour analyse extemporanée en cas de pathologie tumorale.

L'hémostase de la loge à la pince bipolaire est essentielle à proximité des vaisseaux faciaux.

La fermeture sur drain aspiratif de type Redon ou Blair, encore récemment recommandé, n'est actuellement plus systématique si une voie d'abord restreinte et un décollement minimal ont été réalisés.

Une suture soignée du muscle platysma est entreprise puis la réalisation de points sous cutanés inversant au fil résorbable. L'affrontement des berges cutanées peut être effectué en points séparés, par un surjet intradermique ou par de la colle épidermique (figure 23).

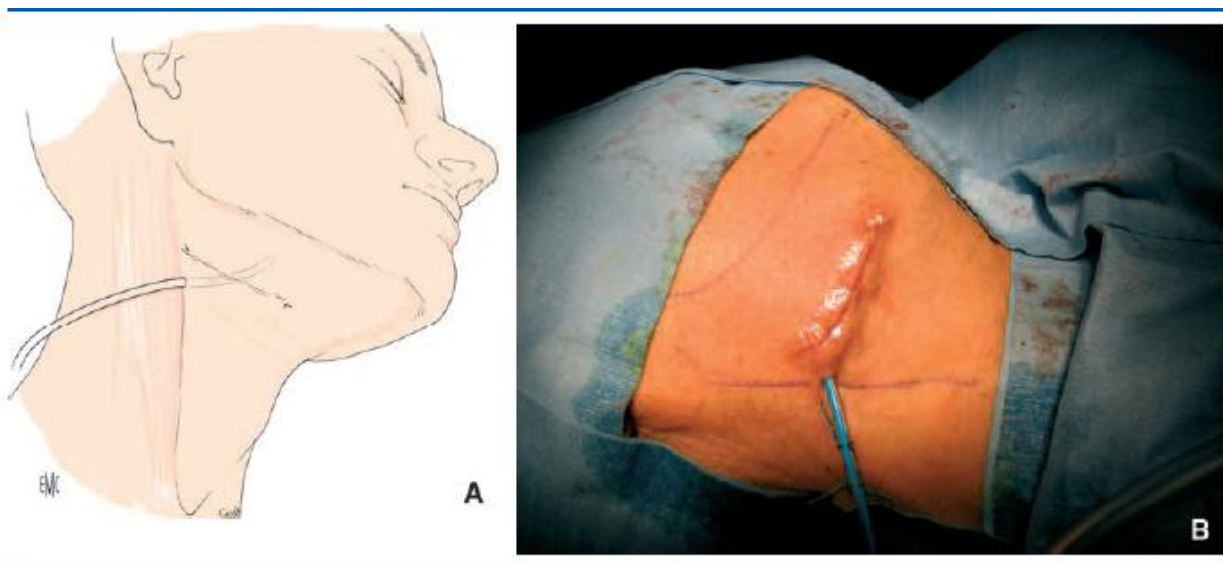


Figure 21 fermeture sur drain aspiratif (A,B)

En cas de mise en place d'un drainage, celui-ci est enlevé le lendemain ou à 48h de l'intervention. La surveillance post opératoire précoce recherche essentiellement l'apparition d'un hématome de la loge sous mandibulaire.

- Evidement ganglionnaire du groupe I :

Indiqué dans les néoplasies de la loge sous mandibulaire et au cours d'évidement ganglionnaires cervicaux, il répond aux impératifs de la chirurgie carcinologique cervicale.

La technique de l'évidement des loges sous mentonnière et sous mandibulaire est décrite dans des chapitres spécifiques.

Si le respect des structures nerveuses reste primordial, certaines situations tumorales locales peuvent conduire au sacrifice des éléments nobles de la loge.

- Sous maxillectomie par voie endobuccale :

Décrite en 2000 pour les sialolithiases [23], puis en 2008 pour les tumeurs bénignes[24] , l'exérèse par voie endobuccale de la glande sous mandibulaire se présente comme une alternative séduisante à la technique classique[24] , sans cicatrice ni risque de lésion du rameau marginal mandibulaire .les premières séries publiées montrent néanmoins des taux de parésie linguale plus importants que lors de la technique à ciel ouvert, et rapportent des exérèses incomplètes.

C. Exploration de la région sous-mandibulaire par voie endoscopique :

- Technique opératoire :

Elle a été décrite par le Dr Meningaud. Elle reste globalement celle d'une submandibulectomie classique, il ne s'agit pas à proprement parler d'une coelioscopie cervicale (il n'y a pas de cavité maintenue par insufflation) mais d'une chirurgie vidéo-assistée.

Le matériel endoscopique (Karl Storz) utilisé est un endoscope de 4 mm de diamètre, de 18 cm de longueur, angulé à 30 degrés (*figure. 23*) avec une source de lumière froide au Xénon (175 watts) et une caméra telecam DX système couleur PAL (*figure 24*). Le moniteur de contrôle est placé assez proche de l'opérateur, en face de lui. Les instruments employés sont pour l'instant empruntés aux liftings endoscopiques : ciseaux, rugines, pinces, pince monopolaire et crochet coagulant endoscopique. L'intervention est réalisée sous anesthésie générale, sur un patient installé en décubitus dorsal, tête en hyper-extension et en rotation du côté opposé à la glande opérée. Un léger proclive vise à diminuer le saignement peropératoire.

Le tracé est préalablement matérialisé au stylo dermographique sur un malade tête rectiligne. Il s'agit de localiser l'angle mandibulaire, le bord basilaire, l'artère faciale. [26]



Figure 22 En bas : endoscope de 4 mm de diamètre, longueur 18 cm, angulé à 30 degrés. En haut : chemise munie d'un rétracteur protégeant l'endoscope (Karl Storz GmbH & Co. KG, Tuttlingen, Germany).



Figure 23 Source de lumière froide au Xénon (175 watts) et caméra.

L'incision est réalisée comme dans la technique princeps, deux travers de doigt sous le bord basilaire, au mieux dans une ride. Cette précaution limite les risques de lésion du rameau mentonnier du nerf facial. La principale différence réside dans la longueur de l'incision qui mesure 1,5 cm au lieu des 5 cm classiques. Il n'y a qu'une incision, contrairement aux techniques endoscopiques pures où 3 incisions sont nécessaires et dont la longueur totale est de $14 + 5 + 5 = 24$ mm.

Une infiltration préalable au sérum adrénaliné, limite le saignement d'origine cutanée. L'incision intéresse la peau et le tissu cellulaire sous-cutané jusqu'au platysma. Le muscle est soulevé avec une pince, puis une moucheture est réalisée. Les ciseaux sont introduits à travers cet orifice pour décoller le platysma des plans profonds. Puis la section du platysma est totalisée sous contrôle visuel exactement comme le ferait un chirurgien viscéral lorsqu'il sectionne le péritoine lors d'une appendicectomie. Cette façon de procéder limite les risques de lésion du nerf facial, dans l'hypothèse d'un rameau bas situé. La berge supérieure est chargée sur un écarteur de Farabeuf.

L'endoscope est introduit à travers l'orifice de même que toute l'instrumentation : ciseaux, rugine, et crochet coagulant.

L'endoscope est maintenu par l'aide opératoire en fonction des indications données par l'opérateur.

La dissection est soit endocapsulaire comme dans les sub-mandibulectomies pour bavage [25] soit exocapsulaire en cas de tumeur strictement endocapsulaire. Toute l'instrumentation est passée par une seule voie d'abord

(figure 26). En cas de dissection endocapsulaire, la dissection se fait très facilement par dissection entre le rétracteur de l'endoscope et une rugine endoscopique (figure. 27).



Figure 24 : Toute l'instrumentation est passée par une seule voie d'abord de 1,5 cm de longueur. Sur cette vue, on peut observer le passage de l'endoscope avec sa chemise, et d'une pince à coaguler dont la chemise est isolée du point de vue électrique.

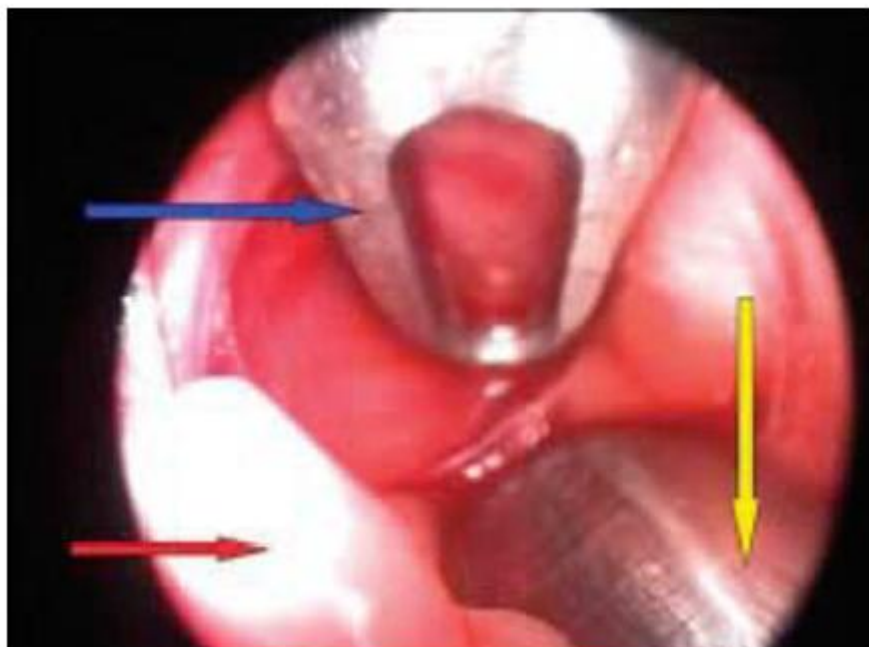


Figure 25 : Dissection endocapsulaire de la glande (flèche rouge), utilisant le rétracteur de la chemise enveloppant l'endoscope (flèche bleue) et la rugine endoscopique (flèche jaune).

En cas de dissection exocapsulaire, la dissection se fait à l'aide de ciseaux conçus pour la chirurgie endoscopique et d'une pince à coaguler endoscopique (figure 28 et 29).



Figure 26 : En bas : pince endoscopique ; au milieu : pince à coaguler ; en haut : ciseaux endoscopiques.

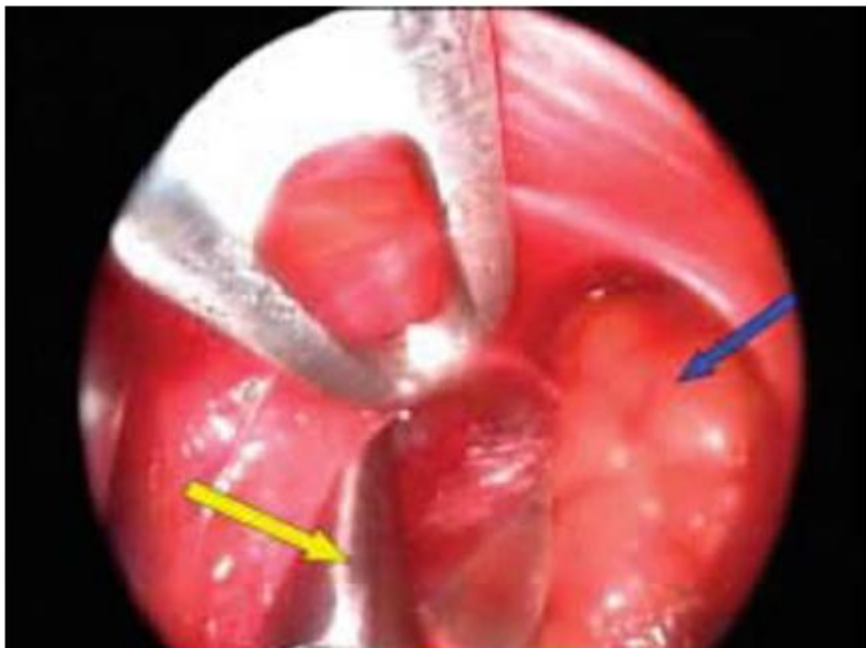


Figure 27 : Dissection de la glande submandibulaire (flèche bleue) par discision à l'aide de ciseaux endoscopiques (flèche jaune).

Le pôle inférieur est libéré et la veine faciale peut être ligaturée en la présentant à travers la voie d'abord. Cette dissection se poursuit jusqu'au tendon intermédiaire du muscle digastrique (*figure 28*). Puis la libération se poursuit jusqu'à la région sous-mentale. La glande est libérée du bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien. L'artère faciale est abordée au pôle postérieur de la glande et peut le plus souvent être conservée après coagulation des branches à destinée glandulaire.

La dissection se poursuit ensuite sous le muscle mylo-hyoïdien le long du prolongement antéro-interne de la glande, puis le long du canal de Wharton jusqu'au nerf lingual, bien visible au pôle supérieur de la glande (*figure 29*). Une traction est exercée sur la glande et la taille de l'incision est adaptée à la taille de la glande en vue de son exérèse. Les éléments vasculo-nerveux reliant la glande au nerf lingual sont sectionnés sous contrôle endoscopique grâce à un crochet coagulant. Lorsque la glande n'est plus pédiculée que par le canal de Wharton (*figure 30*), ce dernier est sectionné le plus près du plancher buccal. Le nerf hypoglosse (XII) est visible sous l'aponévrose profonde. L'hémostase est contrôlée et éventuellement complétée, toujours sous contrôle endoscopique. Un drain aspiratif est mis en place et l'incision est refermée comme en technique classique : points séparés de fils résorbables sur le platysma et surjet intradermique sur la peau (*figure 31*). [26]

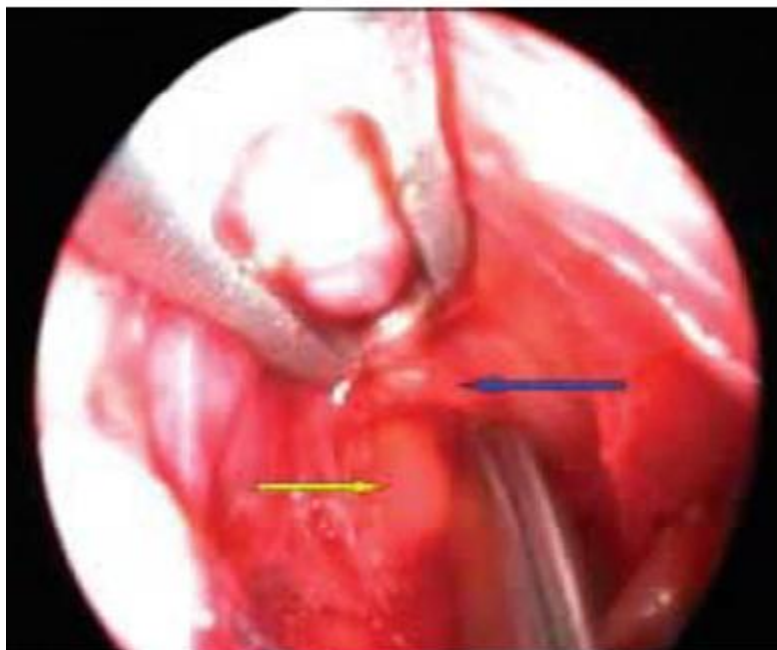


Figure 28 ; Dissection du pôle inférieur de la glande submandibulaire (flèche bleue)
au niveau du tendon intermédiaire du muscle digastrique (flèche jaune).



Figure 29 : La magnification apportée par le matériel endoscopique permet une
excellente visualisation du nerf lingual (flèche jaune).

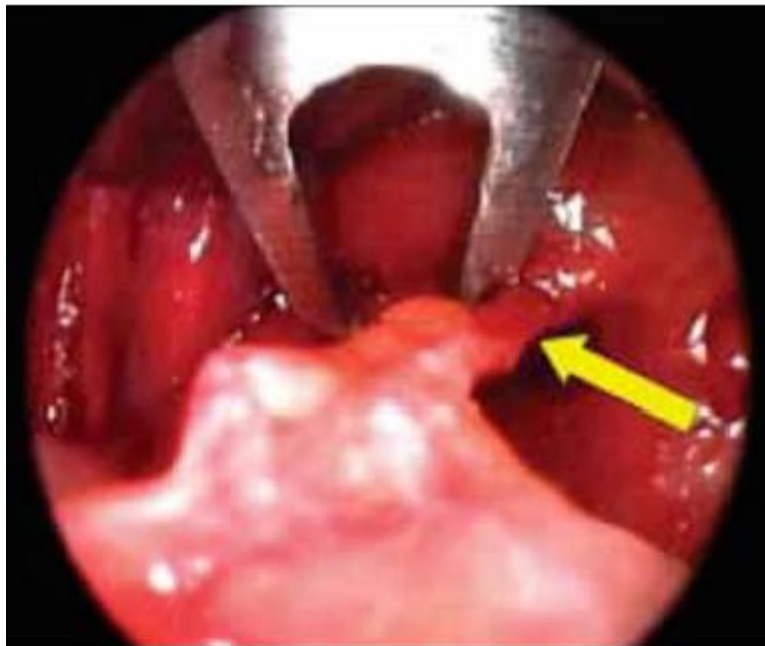


Figure 30 : En fin d'intervention la glande est pédiculée sur le canal de Wharton (flèche jaune).



Figure 31 : L'incision cutanée finale (1,5 cm). Le drain est passé à travers la voie d'abord.

RAPPEL

EMBRYOLOGIQUE

Les glandes salivaires se développent au niveau de la partie initiale de l'intestin primitif, à partir de bourgeons épithéliaux d'origine ectoblastique pour les glandes salivaires majeures, et mésoblastique pour les glandes salivaires mineures.

Les ébauches sous-maxillaires apparaissent dès la sixième semaine de vie intra-utérine, La production de la salive est assurée dès le huitième mois in utero, par les ébauches des glandes salivaires.

On observe cinq stades de développement des bourgeons des glandes salivaires principales, du stade de placode à celui de bourgeon initial. Il existe une prolifération et une invagination de l'épithélium de la cavité buccale dans le chorion. Le stade pseudoglandulaire correspond à l'élongation du cordon épithélial. L'apparition d'une lumière caractérise le stade canaliculaire. L'étape du bourgeon terminal est acquise lorsque la lumière s'étend sur toute la longueur du bourgeon .

Les glandes salivaires naissent toutes du stomodeum primitif, future cavité buccale. Le bourgeon parotidien primordial, apparaît vers la sixième semaine. Il naît sur le versant ectodermique, ce qui peut expliquer la présence d'îlots sébacés dans la glande différenciée. Les ébauches sous-maxillaires (sixième semaine), sub-linguales (septième semaine), et salivaires accessoires, naissent sur le versant endodermique. Toutes les ébauches se développent de manière

identique. Les bourgeons épithéliaux se ramifient en arborescence de cordons pleins, au contact desquels se condense le mésenchyme. Dans le même temps, l'ébauche migre vers sa position anatomique définitive. La différenciation canalaire commence dans les cordons proximaux et progresse vers les ramifications périphériques. Cette maturation se poursuit après la naissance. [26]

RAPPEL

HISTOLOGIQUE

Les glandes salivaires principales et accessoires normales présentent globalement le même aspect histologique (Figure 32), elles sont réparties en glandes:

- Séreuses : sécrétant les principales enzymes salivaires (amylases, lysozyme..)
- Muqueuses : sécrétant de la mucine salivaire.
- Séromuqueuses : regroupant alors les deux types cellulaires constituant les acini séreux et muqueux.

La glande sous-mandibulaire est une glande mixte à prédominance séreuse. [27]

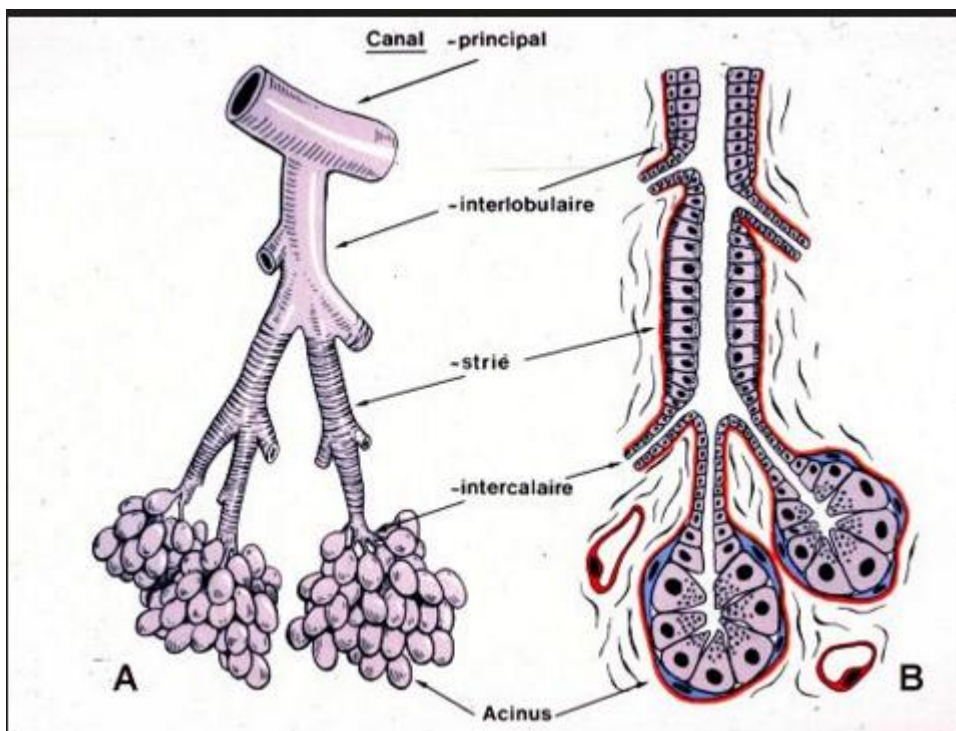


Figure 32 : structure générale des glandes salivaires principales [28].

Au terme de l'embryogénèse, la glande submandibulaire est organisée en lobes, constitués de plusieurs lobules, eux mêmes formés de plusieurs acini. On qualifie donc cette glande de glande lobulaire exocrine. Son unité sécrétrice est une formation tubuloacineuse appelée adénomère, dont les portions terminales sont les acini.

L'acinus est constitué d'un amas de cellules sécrétrices regroupées autour d'un canal collecteur appelé canal intercalaire. Autour des canaux intercalaires et des acini se trouvent des cellules myoépithéliales dont les prolongements cytoplasmiques contiennent des myofibrilles contractiles facilitant l'expulsion de la salive et participant ainsi à la régulation du débit sécrétoire.

A. Les différents acini :

Il existe plusieurs types d'acini en fonction de leur produit de sécrétion et leur morphologie observée en microscopie.

Ø Acinus séreux :

L'acinus séreux est constitué de cellules séreuses basophiles de forme sphérique, possédant un gros noyau situé au pôle basal, lieu de synthèse des enzymes salivaires, ainsi qu'une lumière très étroite. De dehors en dedans, on retrouve :

- *La membrane basale*
- Les cellules myoépithéliales, aplaties en forme d'étoile, réalisant un réseau contre la face interne de la basale de l'acinus, d'où leur nom de « cellules en panier de Boll ». Ces cellules, bien que d'origine épithéliale, renferment dans leur cytoplasme des myofibrilles identiques à celles des cellules musculaires lisses. Elles sont comparables aux cellules myoépithéliales des glandes sudoripares et de la glande mammaire.

- *Les cellules sécrétrices séreuses*, de forme pyramidale, reposent sur les cellules myoépithéliales précédentes et sur la basale. Leur noyau arrondi et volumineux est situé au tiers basal.

Le pôle basal, basophile, renferme des mitochondries et un réticulum endoplasmique granuleux abondant. En microscopie photonique, il semble renfermer des bâtonnets allongés perpendiculairement à la basale (filaments basaux de Solger). En microscopie électronique, il s'agit du labyrinthe basal, associant des mitochondries allongées à des replis de la membrane plasmique (les replis basaux de Pease).

Un tel aspect est caractéristique des cellules assurant un transport d'électrolytes. Le pôle apical, bordant la lumière de l'acinus, contient également des mitochondries et des granules spécifiques, dont le nombre varie suivant le stade sécrétoire de la cellule : ce sont des grains de zymogène, renfermant les précurseurs des enzymes salivaires. Certaines de ces enzymes sont des glycoprotéines et les granules sont colorables par la méthode de l'acide périodique de Schiff (PAS). Les pôles apicaux sont réunis par des cadres de fermeture, mais il peut exister par endroits des micro-canalicules intercellulaires. Les cellules séreuses élaborent un précurseur de l'amylase salivaire (qui hydrolyse l'amidon en maltose), du lysozyme (enzyme qui dégrade les parois bactériennes) et le composant sécrétoire (permettant le transport et l'excrétion des immunoglobulines [Ig] A élaborées par les plasmocytes du chorion). [29]

Ø Acinus muqueux :

L'acinus muqueux est constitué de cellules muqueuses acidophiles, d'aspect tubulaire. Il est plus allongé que les acini séreux et possède une lumière plus large, bordée par des cellules muqueuses prismatiques basses qui reposent sur la basale

et sur les cellules myoépithéliales. Ces cellules myoépithéliales possèdent un noyau aplati situé au pôle basal et un cytoplasme contenant du mucus.

La basale et les cellules myoépithéliales sont identiques à celles des acini séreux. Les cellules muqueuses sont des cellules fermées. La limite du pôle apical est visible. Le noyau, petit et dense, est refoulé au pôle basal, comme les autres organites cellulaires. Le cytoplasme est occupé en presque totalité par des gouttelettes de mucines, neutres ou acides, dont l'importance varie en fonction du stade sécrétoire. Ces gouttelettes sont colorables par le mucicarmin, la technique du PAS, et sont métachromatiques après coloration à la thionine. Elles produisent des glycoprotéines constituant la mucine salivaire. Il n'existe pas de microcanalicules intercellulaires dans les tubuloacini muqueux purs. [29]

Ø Acinus mixte :

L'acinus mixte réunit des cellules séreuses et muqueuses, les acini sont allongés, la lumière du tube est entièrement bordée de cellules muqueuses. Les cellules séreuses sont regroupées au fond de l'acinus, et sont le plus souvent intercalées entre les éléments muqueux et les cellules myoépithéliales.

Elles forment les croissants de Gianuzzi. De fins canalicules entre les cellules muqueuses permettent aux sécrétions séreuses d'atteindre la lumière du tube (Devoize et coll, 2010).

Les glandes salivaires sont ainsi muqueuses, séreuses ou mixtes en fonction du type d'acinus présent.

B. Les éléments excréteurs :

La complexité des éléments excréteurs est en fonction de la taille des glandes salivaires considérées. La salive sécrétée par les acini est collectée par un réseau de canaux différenciés qui comprend successivement : les canaux intercalaires qui collectent la salive issue des acini, les canaux striés intralobulaires pour le lobule, les canaux interlobulaires, puis le canal collecteur.

Les canaux interlobulaires et le canal collecteur sont des canaux excréteurs dont les parois sont formées d'un épithélium bi-stratifié entouré d'un tissu conjonctif. Les canaux excréteurs des glandes parotides et submandibulaires sont tapissés d'un épithélium pseudo-stratifié, se transformant progressivement en épithélium stratifié de type buccal à l'approche de l'ostium. Ces canaux participent également aux processus de réabsorption des électrolytes. L'aspect des conduits diffère légèrement suivant le type de sécrétion véhiculée. [29]

Ø Canaux intercalaires :

Ces canaux également appelés passages de Boll, forment des arborisations dont chaque extrémité porte un acinus. Leur lumière est étroite et bordée d'une assise de cellules cubiques basses, à noyau arrondi, reposant sur la basale et sur des cellules myoépithéliales. Les cellules épithéliales ont un rôle dans la régénération de l'acinus. A la jonction entre ces canaux et l'acinus, les cellules renferment des grains séreux. Le canal intercalaire a un trajet court et débouche dans le canal intralobulaire .

Ø Canaux intralobulaires :

Ou canaux striés de Pflüger, ils font suite aux précédents, leur calibre est beaucoup plus grand, leur trajet plus long et leur lumière plus large. Ils sont bordés par des cellules prismatiques reposant sur la membrane basale avec interposition de cellules myoépithéliales dispersées.

Leur pôle apical présente de fines granulations. Il est riche en enzymes qui participent aux modifications de la salive initiale élaborée par les acini. Leur pôle basal présente des bâtonnets dit de Pflüger. Ceux ci correspondent à des invaginations de la membrane cytoplasmique dans lesquelles se logent les organites intracellulaires.

Ces canaux sont différents du point de vue fonctionnel, car il s'agit de canaux excréto-sécréteurs, ils ont un rôle de conduction, doublé de celui d'excrétion et de sécrétion. Il est à noter que ces striations ne sont visibles que dans les glandes séreuses ou les glandes mixtes à prédominance séreuse. [29]

Ø Canaux interlobulaires :

Ils font suite aux canaux intralobulaires à la sortie du lobule. Ils possèdent une lumière large et sont bordés par un épithélium prismatique bistratifié, sans activité sécrétoire, ils sont purement des canaux excréteurs.

Les cellules prismatiques reposent sur une assise de cellules génératrices basses.

Ces canaux participent néanmoins aux processus de réabsorption des électrolytes.

Ø Canal collecteur :

Il est unique et débouche dans la cavité buccale, son épithélium est prismatique bistratifié. Pour les glandes parotides et submandibulaires, il devient malpighien non kératinisé, similaire à celui de la cavité buccale dans son segment terminal. La membrane basale est alors doublée extérieurement par une couche conjonctivo-élastique contenant un sphincter de fibres musculaires lisses annulaires. [29]

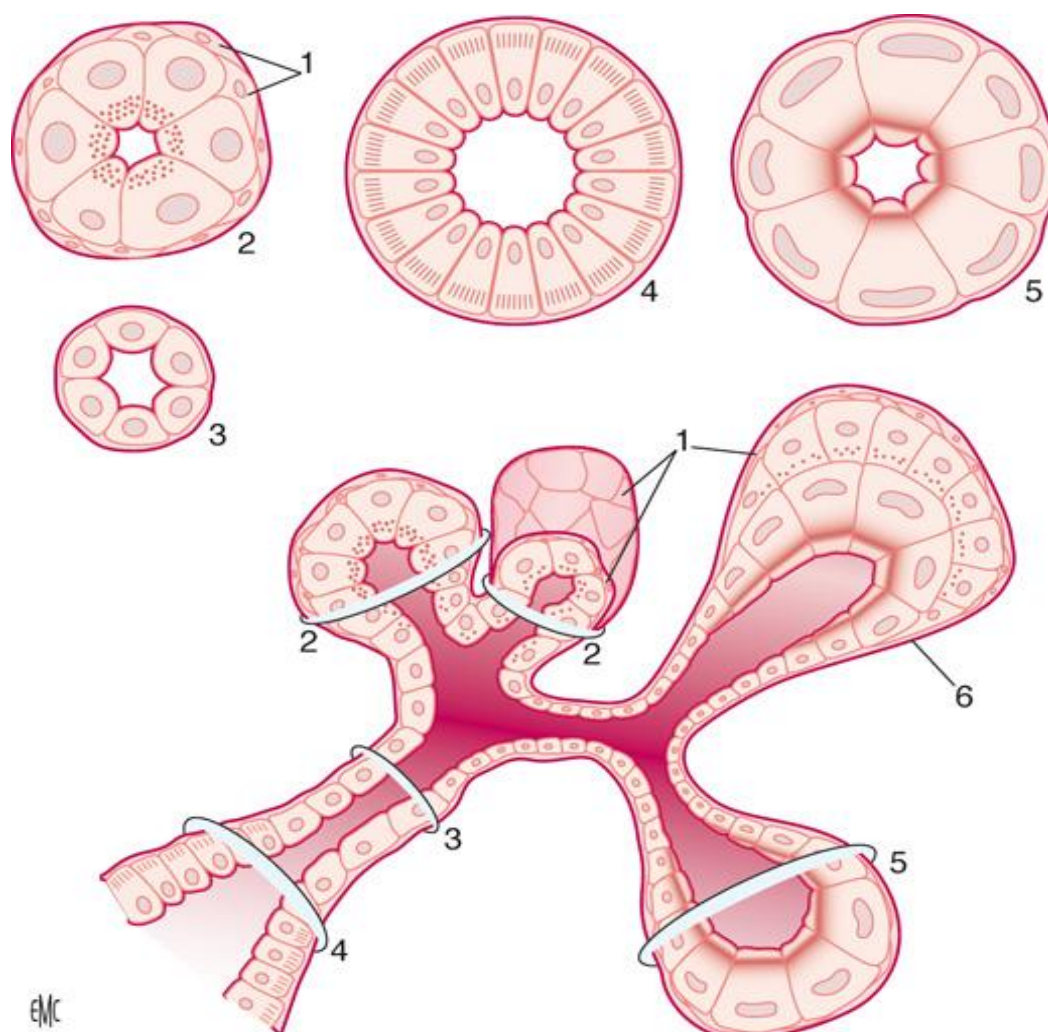


Figure 33 : *Structure histologique des différents types d'acini et canaux glandulaires.*

1. Cellules myoépithéliales, 2. Acinus séreux, 3. Canal intercalaire, 4. Canal strié, 5. Acinus muqueux, 6. Acinus mixte séromuqueux.

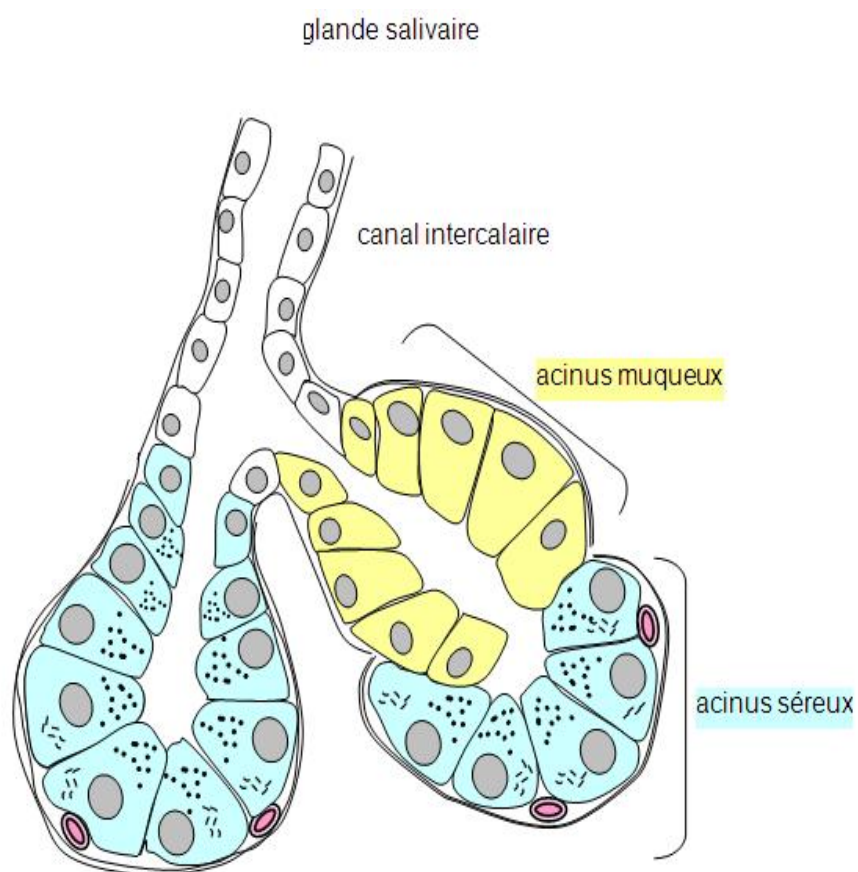


Figure 34 :structure histologique de la glande sous- mandibulaire

RAPPEL

ANATOMOPATHOLOGIQUE

A. CLASSIFICATION ANATOMOCLINIQUE :

La pathologie tumorale des glandes salivaires se caractérise par sa très grande richesse morphologique. En effet, la dernière classification de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), établie en 2005, reconnaît 24 types différents de tumeurs épithéliales malignes et 12 types de tumeurs épithéliales bénignes ([Tableau 1](#)) [30] .

La plupart de ces entités sont spécifiques des glandes salivaires, en raison de la particularité de la structure histologique de ces dernières. Nous présentons ici la dernière classification de l'OMS des tumeurs des glandes salivaires, publiée en 2005, en décrivant les principaux caractères anatomopathologiques des tumeurs les plus fréquentes ainsi que les récentes découvertes moléculaires les concernant. Par rapport à la précédente version de 1992 [31], la nouvelle classification a connu peu de modifications. Mis à part l'introduction d'entités rares comme le sialoblastome et le lymphadénome, la nouvelle classification reconnaît le carcinome à cellules claires SAI et le cystadénocarcinome cribriforme de bas grade, dont la signification et les critères diagnostiques restent controversés dans la littérature.

Tableau 1 : classification de l'ensemble des tumeurs des glandes salivaires selon l'Organisation Mondiale de la Santé [Barnes 2005] :

Tumeurs épithéliales malignes

Carcinome à cellules acineuses
 Carcinome mucoépidermoïde
 Carcinome adénoïde kystique
 Adénocarcinome polymorphe de bas grade
 Carcinome épithélial myoépithélial
 Carcinome à cellules claires SAI
 Adénocarcinome à cellules basales
 Carcinome sébacé
 Lymphadénocarcinome sébacé
 Cystadénocarcinome
 Cystadénocarcinome cribriforme de bas grade
 Adénocarcinome mucineux
 Carcinome oncocyttaire
 Carcinome canalaire salivaire
 Adénocarcinome SAI
 Carcinome myoépithélial
 Carcinome ex -adénomepléomorphe
 Carcinosarcome
 Adénome pléomorphe métastasant
 Carcinome épidermoïde
 Carcinome à petites cellules
 Carcinome à grandes cellules
 Carcinome lymphoépithélial
 Sialoblastome

Tumeurs épithéliales bénignes

Adénome pléomorphe
 Myoépithéliome
 Adénome à cellules basales
 Tumeur de Warthin
 Oncocytome
 Adénome canaliculaire
 Adénome sébacé
 Lymphadénome sébacé ou non
 Papillome canalaire
 Papillome canalaire inversé
 Papillome intracanaire
 Sialadénome papillifère
 Cystadénome

Tumeurs des tissus mous

Hémangiome

Tumeurs hématologiques

Lymphome de Hodgkin
 Lymphome B diffus à grandes cellules
 Lymphome B extraganglionnaire de la zone marginale

Tumeurs secondaires

Les entités écrites en italique ont été introduite en 2005, par rapport à la précédente classification de 1992.

Nous avons choisi de présenter les entités les plus fréquemment rencontrées dans la pratique quotidienne. Nous avons volontairement choisi un plan différent de celui adopté dans la classification de l'OMS en présentant en premier les entités les plus importantes et en regroupant dans certains

chapitres certaines tumeurs bénignes avec leur corollaire malin, en raison de leur parenté histologique.

1) LES TUMEURS ÉPITHÉLIALES :

- L'adénome pléomorphe:

L'adénome pléomorphe est la tumeur la plus fréquente des glandes salivaires, Il s'agit d'une tumeur bénigne dont le caractère pléomorphe fait référence à une grande richesse architecturale contrastant avec le monomorphisme des cellules épithéliales et myoépithéliales qui la composent. Celles-ci sont en effet le plus souvent régulières et « rassurantes » sur le plan cytologique. Un des éléments importants du diagnostic est l'observation d'un stroma particulier qui, de façon très caractéristique, prend un aspect myxoïde, avec parfois une différenciation cartilagineuse ou osseuse (Figure34) [30,32]. Des secteurs très cellulaires sont parfois observés (on parle alors d'adénome pléomorphe cellulaire). Une capsule est le plus souvent observée, sauf parfois dans les adénomes pléomorphes dont le stroma est essentiellement mucoïde ou dans les localisations buccales ou nasales [33]. Des effractions capsulaires, une capsule incomplète, des pseudopodes et des nodules satellites sont fréquents [34], mais ne constituent pas pour autant des critères de malignité. Cependant, ils rendent difficile l'appréciation de la qualité de la résection tumorale et semblent faciliter la récurrence locale. Bien que ces tumeurs soient bénignes, la récurrence à cinq et à dix ans survient respectivement dans 3,4 et 6,8 % .Les facteurs classiquement associés à la récurrence ou à la persistance sont l'âge

jeune au traitement, le sexe féminin, un aspect histologique essentiellement mucoïde de la composante conjonctive, la présence d'une invasion ou d'un franchissement capsulaire, un essaimage peropératoire et la technique opératoire [35,36].

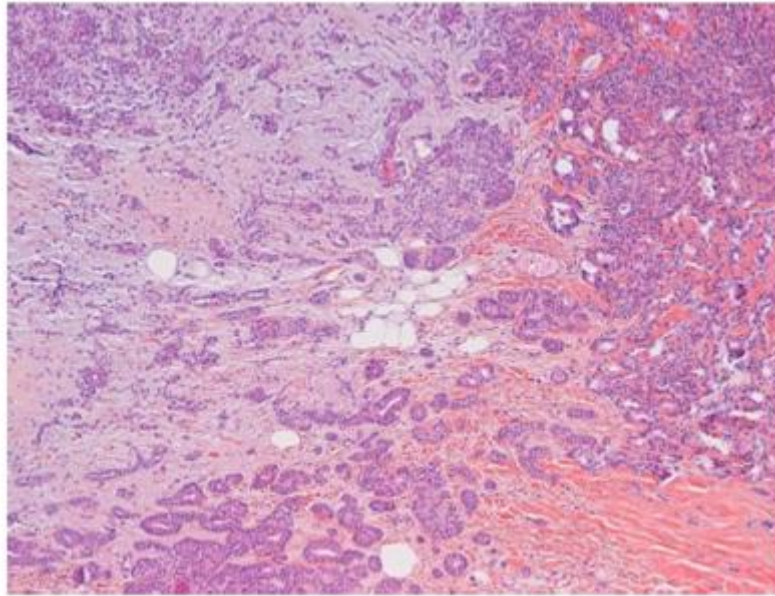


Figure 35 : Adénome pléomorphe (HES _ 20). Petites travées de cellules régulières épithéliales mêlées aux cellules myoépithéliales, de plus grande taille, au sein d'un abondant stroma myxoïde et fibreux.

- Adénome pléomorphe métastasant :

On parle d'adénome pléomorphe métastasant devant un adénome pléomorphe d'aspect histologique complètement bénin mais qui s'accompagne d'une dissémination locorégionale ou à distance. Cette dissémination semble être secondaire à des récidives multiples et/ou interventions chirurgicales répétées qui permettent à la tumeur d'accéder au réseau vasculaire veineux [37]. Ces localisations secondaires, généralement osseuses, pulmonaires et ganglionnaires, surviennent jusqu'à 55 ans après l'adénome pléomorphe initial.

- carcinome ex- (sur) adénome Pléomorphe :

Le carcinome ex- (sur) adénome pléomorphe est un carcinome survenant sur un adénome pléomorphe préexistant (Figure 35). Tous les types histologiques de carcinomes peuvent être observés [38]. Il s'agit d'un diagnostic difficile, notamment lors d'un examen extemporané, car la composante maligne peut être très minime. Ce problème inhérent à l'échantillonnage doit faire réaliser de très nombreux prélèvements pour l'examen histologique définitif, afin de ne pas méconnaître un foyer transformé. Le diagnostic différentiel avec un adénome pléomorphe cellulaire peut être difficile quand le carcinome existant sur adénome pléomorphe est très bien différencié. Alors que l'étude immunohistochimique n'a aucun intérêt dans les adénomes pléomorphes, son utilisation dans les carcinomes ex-adénome pléomorphe peut être justifiée en particulier pour déterminer l'index de prolifération de la composante maligne.

La progression tumorale des carcinomes ex-adénome pléomorphe se fait selon trois étapes successives. Une dysfonction de la protéine antioncogène P53 est probablement à l'origine de ces lésions [39].

Conceptuellement, on peut définir trois groupes de tumeur au pronostic différent en fonction de leur niveau d'infiltration :

- Les carcinomes intracapsulaires, limités à l'adénome pléomorphe préexistant.
- Les carcinomes à invasion minime, s'étendant au-delà de la capsule sur une distance inférieure à 1,5 mm selon l'OMS.
- Les carcinomes invasifs.

En pratique, il est souvent difficile d'estimer le niveau d'invasion, notamment quand les limites de l'adénome pléomorphe initial sont imprécises histologiquement. La survie est entre 18 et 50 % à dix ans.

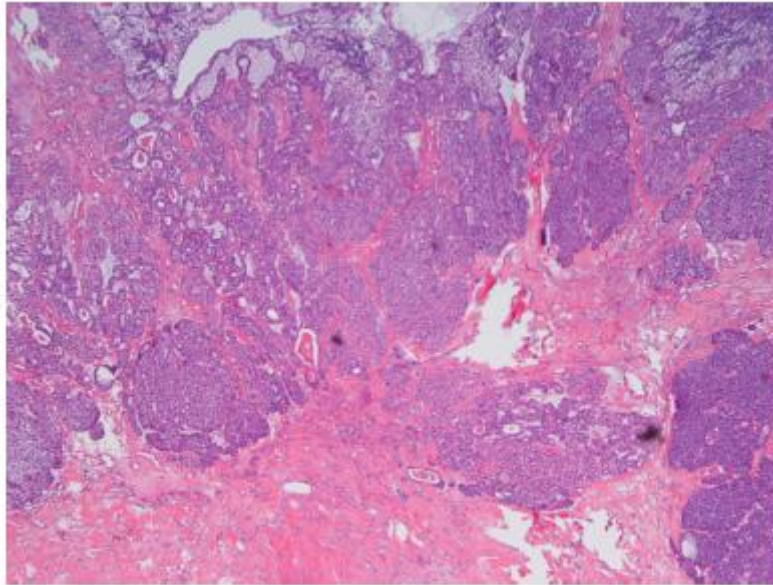


Figure 36 : Carcinome ex- (sur) adénome pléomorphe (HES _ 20). Présence d'un contingent invasif, carcinomateux en bas de la figure associé à un adénome pléomorphe.

- La tumeur de Warthin :

La tumeur de Warthin (autrement appelée adénolymphome ou cystadénolymphome) est une tumeur bénigne rencontrée presque exclusivement dans la parotide et les ganglions lymphatiques périparotidiens. La multifocalité ainsi que la bilatéralité se rencontrent dans 12–20 % et 5–14 % des cas respectivement et il existe un lien avec le tabagisme [30]. C'est une tumeur du sujet âgé (âge moyen : 62 ans) et elle est rare avant 40 ans [30]. Cette tumeur comporte de façon caractéristique des structures glandulaires oncocytaires et un stroma lymphoïde. Les structures glandulaires, souvent kystiques, parfois d'architecture papillaire, sont revêtues par un épithélium bistratifié particulier, comprenant une couche interne de

cellules cylindriques ou oncocytaires et une couche externe de cellules d'aspect basaloïde (Figure 36). Les cellules oncocytaires sont de grandes cellules qui apparaissent très éosinophiles au microscope par leur grande richesse en mitochondries. Le stroma lymphoïde est d'abondance variable, comprenant des follicules à centre clair [30,34]. Il est important de signaler que l'aspect morphologique peut être modifié de façon

très importante après une ponction cytologique [40]. Le taux de récurrence est de l'ordre de 2 à 5 % .La transformation maligne est exceptionnelle et peut se faire à la fois aux dépens des composantes épithéliale (carcinome) et lymphoïde (lymphome) [41].

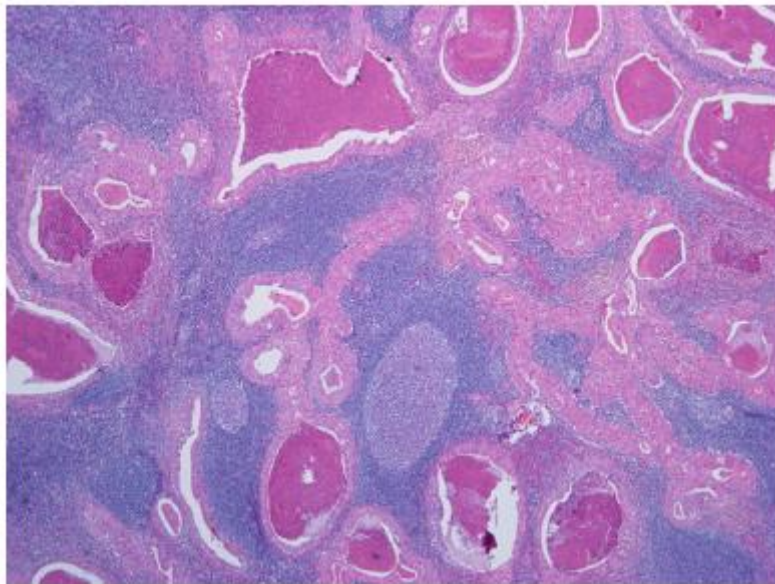


Figure 37 : Tumeur de Warthin. Structures kystiques délimitées par un épithélium oncocyttaire, au sein d'un abondant tissu lymphoïde (HES _ 10).

• Carcinome adénoïde kystique :

Le carcinome adénoïde kystique (anciennement appelé cylindrome) est une tumeur maligne fréquente et très agressive sur le plan locorégional. Elle est constituée de cellules épithéliales et myoépithéliales. Ces cellules s'agencent le plus souvent en formations cribriformes, tubuleuses ou solides. La présence d'un

neurotropisme important (engainements périnerveux), quoique non pathognomonique, est un élément essentiel pour le diagnostic [30,34] (Figure 37). L'infiltration locale est souvent étendue et insidieuse. L'étude extemporanée des marges d'exérèse peut être nécessaire.

La survie à cinq et dix ans est de 80–90 % et 35 % respectivement. Les facteurs associés à un mauvais pronostic incluent le sous-type histologique solide, un index de prolifération élevé et la récurrence. L'envahissement ganglionnaire est rare [30,34].

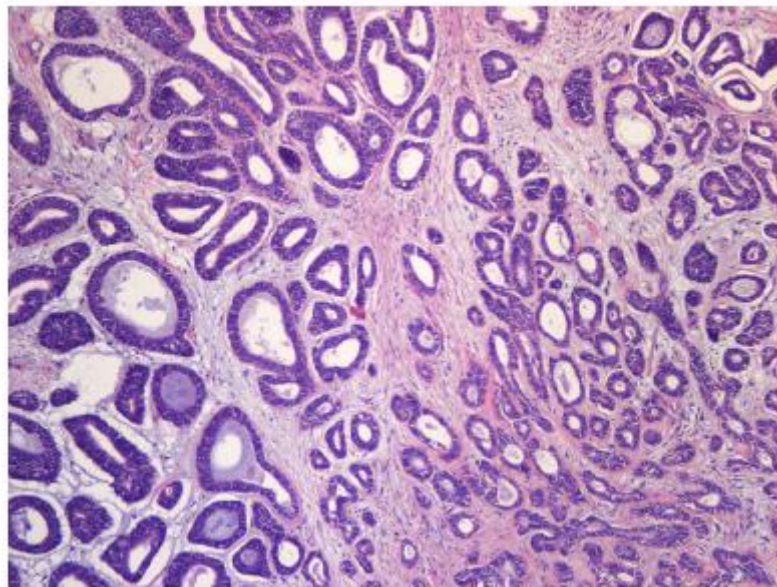


Figure 38 : Carcinome adénoïde kystique. Prolifération faite de tubes de taille variable bordés par des cellules de petite taille (HES _ 20).

• Carcinome mucoépidermoïde :

Le carcinome mucoépidermoïde est la tumeur maligne la plus fréquente dans la parotide. Elle est composée de trois types cellulaires : cellules mucineuses (sécrétant du mucus), cellules malpighiennes et cellules de type intermédiaire (Figure 38).

La proportion de ces trois types cellulaires varie d'une tumeur à l'autre mais aussi au sein d'une même tumeur. Des cellules claires, cylindriques et oxyphiles

sont souvent rencontrées, parfois de façon majoritaire. La maturation épidermoïde est rare. Ces tumeurs présentent une architecture à la fois kystique et solide.

Le diagnostic différentiel est le carcinome épidermoïde, peu fréquent dans les glandes salivaires, et le carcinome adénoquameux qui comporte un contingent de carcinome épidermoïde vrai associé à un contingent d'adénocarcinome vrai.

Le pronostic est habituellement favorable, moins de 10 % des patients décèdent de ce carcinome. Différents systèmes de grading pronostique ont été proposés. Les principaux caractères histologiques associés à un mauvais pronostic sont une proportion faible de cellules mucosécrétantes, la présence d'engainements périnerveux, un index mitotique supérieur à quatre mitoses pour dix champs au fort grossissement, la présence de secteurs de nécrose ou anaplasiques et une proportion d'espaces kystiques inférieure à 20 % de la surface tumorale [30,34].

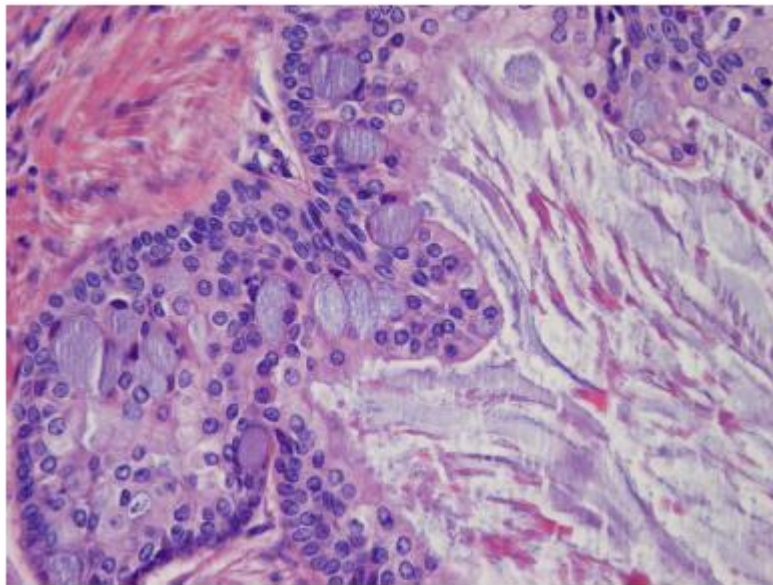


Figure 39 : Carcinome mucoépidermoïde. Présence de cellules mucosécrétantes mêlées à des cellules intermédiaires bordant un kyste rempli de mucus (HES _ 40).

- Carcinome à cellules acineuses :

Il n'existe pas de corollaire bénin au carcinome à cellules acineuses.

Le carcinome à cellules acineuses est une tumeur maligne dans laquelle les cellules tumorales présentent une différenciation séreuse. Il s'agit de tumeurs très bien différenciées, organoïdes, dont l'architecture est variable. Elles se reconnaissent par l'aspect des cellules acineuses qui les composent.

Ces cellules sont de grande taille, polygonales, au cytoplasme basophile ou clarifié (Figure 39), comportant de fines granulations, colorées avec le PAS, correspondant au grain de zymogène.

En moyenne, et selon les séries, le risque de récurrence est estimé à 35 % et la mortalité due au carcinome à 16 %. Les facteurs associés à un mauvais pronostic sont la taille élevée, la résection incomplète.

Les tentatives pour établir un grading histopronostique sont restées peu contributives, mis à part l'association d'un index de prolifération élevé avec un mauvais pronostic [42]. Souvent de bas grade, certains carcinomes à cellules acineuses peuvent évoluer vers un carcinome de haut grade avec pléomorphisme cytologique et index mitotique élevé [43].

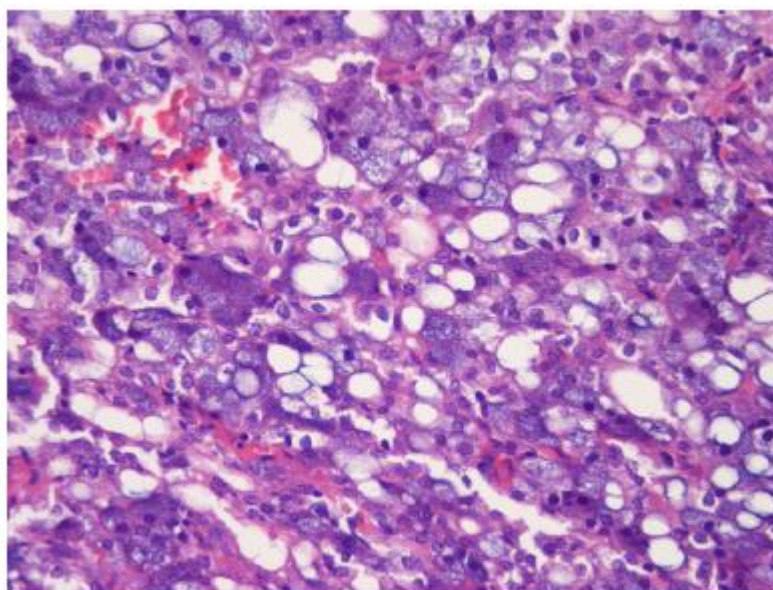


Figure 40 ; Carcinome à cellules acineuses. Les cellules tumorales ont un cytoplasme abondant, microkystique.

- Adénocarcinome polymorphe de bas grade :

L'adénocarcinome polymorphe de bas grade est une tumeur maligne, au potentiel métastatique bas, caractérisée par sa diversité architecturale. En effet, alors que la cytologie est très régulière (cellules de taille moyenne, au noyau ovalaire et peu hyperchromatique), l'architecture est très hétérogène et variable au sein d'une même tumeur : lobulaire, papillaire, kystique, cribriforme ou trabéculaire. Un angio- et un neurotropisme sont fréquemment observés et l'infiltration des structures adjacentes est constante. Il s'agit d'une tumeur des glandes salivaires accessoires, essentiellement palatines. Le diagnostic différentiel est difficile en extemporané et se fait :

- avec l'adénome pléomorphe qui partage sa richesse architecturale mais qui, par sa capsule, respecte le parenchyme salivaire adjacent et qui se reconnaît par son stromacaractéristique.
- sur des fragments où seule l'architecture cribriforme est représentée, le carcinome adénoïde kystique qui partage son neurotropisme.

Le pronostic est très bon avec un taux de récurrence locale estimé entre 9 et 17 %. Les métastases ganglionnaires ou viscérales sont rares mais peuvent s'observer plusieurs dizaines d'années après la chirurgie initiale [44].

- Adénome et adénocarcinome à cellules basales :

Ces tumeurs se caractérisent par une morphologie basaloïde des cellules tumorales. Il s'agit de cellules monomorphes de petite taille, semblables aux cellules de la couche basale des épithéliums de type malpighien. L'architecture peut être :

- Solide, formant des îlots séparés par un stroma collagénique.
- Membraneuse dans lesquelles des travées de cellules élaborent une membrane basale hyalinisée très épaisse.

- trabéculaire dont les travées sont anastomosées entre elles.
- Tubulaire avec formation de lumières au sein des massifs tumoraux.

Dans ces deux entités les atypies cytonucléaires sont discrètes et l'index mitotique bas. Le diagnostic de malignité (adénocarcinome versus adénome) se fait uniquement par l'observation d'un envahissement tumoral des structures adjacentes. L'utilisation d'un marqueur de prolifération comme le Ki67 peut également être utile pour différencier ces deux entités [45]. L'adénocarcinome à cellules basales, avec un fort potentiel de récurrence, peut parfois être très mutilant sur le plan local ; cependant les métastases sont rares et la mortalité spécifique basse [30,34].

- Carcinome épithélial myoépithélial :

Le carcinome épithélial myoépithélial est une tumeur maligne formant de façon caractéristique des structures canalaire composées d'une couche interne de cellules épithéliales et d'une couche externe de cellules myoépithéliales claires (Figure 40). De cette double différenciation, certains auteurs suggèrent la possibilité d'une parenté avec le carcinome adénoïde kystique, d'autant plus que quelques cas de tumeurs hybrides (carcinome épithélial myoépithélial ou carcinome adénoïde kystique) ont été décrits.

Le taux de récurrence est d'environ 40 %. Il s'agit d'une tumeur habituellement de bas grade avec une survie à dix ans supérieure à 70 % et une évolution métastatique (ganglions régionaux, poumon, foie) inférieure à 15 %. En analyse univariée, les facteurs associés à la récurrence sont l'invasion angiolymphatique, la nécrose tumorale, une composante myoépithéliale anaplasique et une résection initiale incomplète [46].

Certains carcinomes épithéliaux myoépithéliaux peuvent progresser vers un carcinome myoépithélial de haut grade caractérisé par prédominance de la composante myoépithéliale anaplasique ou alors vers un carcinome indifférencié avec perte de la différenciation myoépithéliale [47].

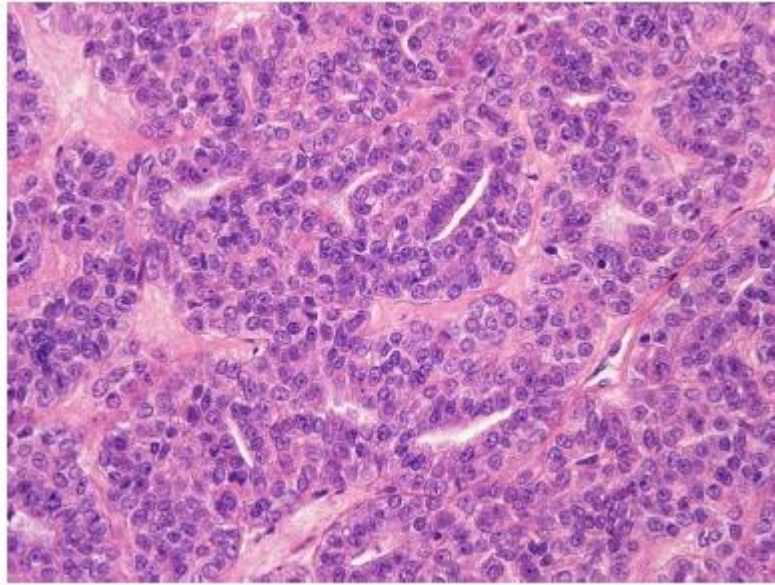


Figure 41 : Carcinome épithélial–myoépithélial constitué d’une double population cellulaire. Les cellules épithéliales bordent les kystes et sont entourées par les cellules myoépithéliales (HES _ 20).

• Carcinome canalaire salivaire, cystadénocarcinome cribriforme de bas grade :

Le carcinome canalaire salivaire est une tumeur maligne rare mais qui constitue l’entité la plus agressive des glandes salivaires. Il se caractérise par sa parenté morphologique avec le carcinome canalaire infiltrant du sein. L’architecture peut être trabéculaire, cribriforme, massive avec comédonécrose ou micropapillaire, voire même sarcomatoïde. On observe souvent, comme c’est habituellement le cas dans les tumeurs mammaires, une composante de type intracanaire, le plus souvent cribriforme [1,4]. La récurrence et la dissémination métastatique sont observées dans 33 et 46 % des cas respectivement. La mortalité liée au cancer est de 65 %, le décès

survenant le plus souvent dans les quatre ans. Le pronostic est encore plus sombre dans la variante micropapillaire [30,34].

- carcinome intracanalalaire :

Le carcinome in situ, encore appelé carcinome intracanalalaire, est un concept très controversé. Il suppose que tous les massifs carcinomateux soient circonscrits par une couche intacte de cellules myoépithéliales. Son existence reste discutée.

- Myoépithéliome et carcinome myoépithélial :

Le myoépithéliome et le carcinome myoépithélial sont composés exclusivement de cordons de cellules myoépithéliales. Ces cellules peuvent avoir une très grande variété morphologique : cellules fusiformes, stellaires, épithélioïdes, plasmocytoïdes ou au cytoplasme clair, très riches en glycogène. Cependant, dans la plupart des cas, un seul type cellulaire est retrouvé. L'immunohistochimie confirme la nature myoépithéliale de ces lésions (marquage des cellules avec les anticorps anti-PS100, antimuscle lisse, anticaldesmone, anti calponine et anticytokératines [AE1/AE3]). La formation de structures canalaire est rare. Le risque de récurrence locale des myoépithéliomes semble être moins important que celui observé dans les adénomes pléomorphes. Le carcinome myoépithélial diffère du myoépithéliome par l'infiltration de structures adjacentes et par son potentiel métastatique. Il s'agit de tumeurs localement très agressives avec des récurrences locales multiples fréquentes, surtout dans les tumeurs très mitotiques et/ou présentant d'importantes atypies cytonucléaires.

- Oncocytome et carcinome oncocytaire :

Ces tumeurs se caractérisent par l'aspect des cellules épithéliales, dites oncocytaires (encore appelées oxyphiles), qui les composent. Ces cellules sont de grande taille, arrondies ou polyédriques, au cytoplasme très éosinophile et granuleux. Cet aspect est dû à leur grande richesse en mitochondries. Le stroma est habituellement grêle, très vascularisé. Environ 7 % des oncocytomes se présentent de façon bilatérale. La récurrence est rare. Les carcinomes oncocytaires, fréquemment observés en association avec un oncocytome préexistant, se distinguent de ces derniers par une architecture de type adénocarcinomateuse associée à des atypies cytonucléaires. Il s'agit de tumeurs de haut grade, avec récurrences fréquentes et une importante lymphophilie.

- Carcinome à cellules claires SAI (sans autre indication) :

Le carcinome à cellules claires SAI est une tumeur non encapsulée, infiltrante, composée par une population monomorphe de cellules polyédriques dont le cytoplasme est clair sur les colorations standard et coloré en rose par le PAS. Cet aspect est dû à la grande richesse en glycogène de ces cellules.

De nombreuses tumeurs des glandes salivaires peuvent avoir une composante plus ou moins extensive de cellules claires comme le carcinome mucoépidermoïde, le carcinome à cellules acineuses, le carcinome épithélial-myoépithélial, le carcinome myoépithélial, le carcinome sébacé et certaines tumeurs secondaires [30]. Le carcinome à cellules claires SAI se définit par l'absence d'aspect histologique caractéristique de ces autres tumeurs et par l'aspect très monomorphe des cellules claires. Le pronostic est excellent avec un faible potentiel métastatique ; la mortalité est très faible . pronostic est le plus souvent réservé, compte tenu du caractère agressif de ces tumeurs. La survie est en effet estimée à 55 % à dix ans [48].

2) TUMEURS DES TISSUS MOUS :

Les tumeurs des tissus mous représentent environ de 2 à 5 % des tumeurs des glandes salivaires et peuvent être bénignes ou malignes. Elles ont un aspect superposable à celui rencontré dans d'autres régions de l'organisme. Les tumeurs bénignes les plus fréquentes sont de nature vasculaire (le plus souvent des hémangiomes, plus rarement des lymphangiomes), nerveuse (neurofibromes ou schwannomes) et fibroblastique ou myofibroblastique (le plus souvent des fasciites nodulaires et des fibromatoses). Les lipomes sont souvent reconnus à l'IRM.

Une nouvelle variante de lipome dans laquelle on observe des reliquats épithéliaux salivaires a été récemment décrite sous le nom de sialolipome et constitue une entité assez spécifique des glandes salivaires.

Les sarcomes incluent, par ordre de fréquence, l'hémangiopéricytome, le schwannome malin, le fibrosarcome, l'histiocytome fibreux malin, le rhabdomyosarcome, l'angiosarcome et le synoviosarcome.

3) TUMEURS HÉMATOLOGIQUES :

Les lymphomes représentent environ 2 % des tumeurs des glandes salivaires. Il s'agit le plus fréquemment de lymphomes non hodgkiniens de phénotype B. Parmi les tumeurs à petites cellules, le plus fréquent est le lymphome B de la zone marginale extraganglionnaire de type MALT suivi du lymphome du manteau. La sialadénite lymphoépithéliale, associée au syndrome de Sjögren, est considérée comme une lésion précurseur du lymphome de type MALT ([Figure41](#)). Le lymphome B diffus à grandes cellules est le lymphome à grandes cellules le plus fréquent. Les diagnostics différentiels incluent une extension ganglionnaire d'un lymphome B ganglionnaire et de nombreuses maladies inflammatoires s'accompagnant d'une

hyperplasie du tissu lymphoïde comme la maladie de Kimura, la sialadénite chronique sclérosante (tumeur de Küttner) ou la maladie de Rosai-Dorfman [30,44].

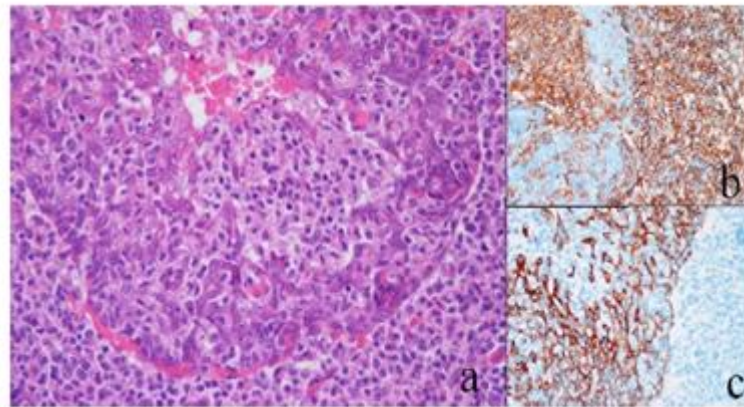


Figure 42 : Lymphome de type MALT.

a : prolifération lymphoïde détruisant un reliquat épithélial salivaire (HES _ 40) ;

b : l'anticorps anti-CD20 marque les cellules lymphoïdes B tumorales ;

c : destruction épithéliale par la prolifération tumorale, mise en évidence par un anticorps anticytokératine.

4) TUMEURS SECONDAIRES :

Les métastases représentent environ 5 % de toutes les tumeurs des glandes salivaires. Elles peuvent être secondaires à une extension par contiguïté d'une tumeur ORL non salivaire ou à la diffusion hématogène d'une tumeur située à distance. Les tumeurs primitives sont dans la majorité des cas des carcinomes épidermoïdes et des mélanomes. Il est important de rappeler que la parotide comporte de façon physiologique des structures ganglionnaires et lymphatiques pouvant être le siège d'une métastase [30,34].

B. Classification clinique et histopathologique :

La stadification clinique TNM reste la plus pratique et la plus adaptée à la décision du protocole thérapeutique. (Tableaux 1 et 2). [49]

Tableau 2 : Classification TNM

Description (constatations opératoires et anatomopathologiques) [Wittekind 2005]

TX	la tumeur primitive ne peut être évaluée
T0	la tumeur primitive n'est pas décelable
T1	tumeur ≤ 2 cm dans sa plus grande dimension sans extension
T2	$2 \text{ cm} < T \leq 4 \text{ cm}$ dans sa plus grande dimension sans extension
T3	$4 \text{ cm} < T \leq 6 \text{ cm}$ dans ses plus grandes dimensions (T3a) ou avec
T4	$T > 6 \text{ cm}$ dans ses plus grandes dimensions (T4a) et/ou envahissant la
N0	pas de métastase ganglionnaire
N1	un seul ganglion métastatique homolatéral de diamètre $< 3 \text{ cm}$
N2	un seul ganglion métastatique homolatéral de diamètre est compris entre 3 et 6 cm, ou plusieurs ganglions.
N2a	une métastase ganglionnaire unique homolatérale dont le
N2b	plusieurs métastases ganglionnaires homolatérales dont le diamètre
N2c	métastases ganglionnaires bilatérales ou controlatérales dont le
N3	métastase ganglionnaire dont le diamètre est $\geq 6 \text{ cm}$
M0	pas de métastase connue
M1	existence de métastase viscérale à distance

La classification histopathologique OMS 2005 doit être utilisée, elle est subdivisée en néoplasies de bas grade, de grade intermédiaire et de haut grade et en néoplasies de pronostic incertain (cf. Tableau 3). Ces grades sont corrélés, indépendamment du stade clinique, au potentiel métastasant régional et à distance. La mortalité varie en conséquence de 6 à 97 % à plus ou moins long terme, avec des évolutions fatales parfois à plus de 15 ans (notamment pour le carcinome adénoïde kystique).

La classification OMS 2005 introduit la notion de grade intermédiaire avec une tendance à la récurrence plus fréquente et /ou aux métastases ganglionnaires dans plus de 10 % des cas. De nouvelles entités très rares sont décrites dont le pronostic reste actuellement incertain. Ces cas doivent être discutés en réunion de concertation pluridisciplinaire.

Pour le carcinome mucoépidermoïde, et le carcinome adénoïde kystique, il existe un grading relativement consensuel.

Le grading histopronostique des autres types histologiques peut être modifié en fonction du site primitif de la tumeur (les localisations à la glande sous mandibulaire étant, par exemple, plus péjoratives), et de critères classiques architecturaux et cytologiques reconnus comme associés à un moins bon pronostic : mauvaise différenciation architecturale, caractères d'agressivité locale (dépassement capsulaire, engainements tumoraux périnerveux, embolies vasculaires). Les caractères cytologiques péjoratifs sont une anisocaryose importante, un index mitotique élevé, et de la nécrose cellulaire. [49]

Tableau 3 : Classification par stade* :

Stade	Équivalence TNM	Taux de survie à 5 ans
Stade I	T1a, N0, M0 T2a, N0, M0	90 %
Stade II	T1b, N0, M0 T2b, N0, M0 T3a, N0, M0	55 %
Stade III	T3b, N0, M0 T4a, N0, M0 quel que soit T (sauf T4b), N1, M0	45 %
Stade IV	T4b, quel que soit N, M0 quel que soit T, N2 ou N3, M0	10 %

*classification américaine [AJCC1993] [AJCC1997] à laquelle a été ajoutée la notion d'envahissement extraglandulaire selon l'UICC pour la classification T [Wittekind 2005] ;

a : pas d'envahissement extraglandulaire;

b : existence d'un envahissement extraglandulaire (ou extension locale peau, tissus mous, os, nerfs).

Tableau 4 : Classification histologique des tumeurs malignes des glandes salivaires par grade histopathologique (établie par le groupe national d'experts anatomopathologistes d'après la classification OMS 2005 [Barnes 2005] et d'une revue de la littérature) [49]

BAS GRADE Risque de récurrence Métastases <10-15 % Décès < 1 %	Carcinome muco-épidermoïde de faible grade
	Carcinome à cellules acineuses sans contingent dédifférencié
	Adénocarcinome polymorphe de bas grade
	Cystadénocarcinome / Cystadénocarcinome cribriforme de bas grade
	Adénocarcinome à cellules basales
	Adénocarcinome sans autre indication (SAI) de bas grade
	Adénocarcinome à cellules claires
	Carcinome épithélial-myoépithélial
GRADE INTERMEDIAIRE Récurrence fréquentes Métastases >10-15 %	Carcinome muco-épidermoïde de grade intermédiaire
	Carcinome à cellules acineuses sans contingent dédifférencié avec Ki67 > 10 %
	Carcinome adénoïde kystique cribriforme et/ou trabéculaire
	Carcinome sébacé avec atypies discrètes à modérées
HAUT GRADE Métastases fréquentes	Carcinome muco-épidermoïde de haut grade
	Carcinome adénoïde kystique avec contingent massif > 30 %
	Adénocarcinome SAI de haut grade
	Carcinome canalaire salivaire
	Carcinome dédifférencié
	Carcinome sur adénome pléomorphe massivement invasif
	Carcinome à grandes cellules
	Carcinome à petites cellules
	Carcinome épidermoïde
	Carcinome sébacé avec atypies marquées
	Adénocarcinome mucineux

ETUDE

DE NOTRE SERIE

I. TYPE ET POPULATION D'ETUDE :

Notre échantillon était composé de 11 patients.

CRITERES D'INCLUSION :

Etait inclus dans notre étude tout patient sans distinction d'âge et de sexe présentant une tumeur de la glande sous mandibulaire, avec un dossier conforme et ayant accepté la prise en charge.

CRITERES DE NON INCLUSION :

Etait exclu de notre étude tout patient ayant consulté pour d'autres pathologies différentes de celles des tumeurs de la glande sous mandibulaire.

II. RECEUIL DE DONNEES :

Nous rapportons à travers une étude rétrospective une série de 11 cas présentant une tumeur sous-mandibulaire, colligés au sein du service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU Mohammed 6 et hôpital El Farabi d'Oujda sur une durée de 5ans entre 01 Janvier 2010 et 31 décembre 2014.

Les données ont été recueillies selon une fiche de collecte de données (fiche 1), les informations recueillies ont été classées en 4 groupes:

- les caractéristiques épidémiologiques (âge, sexe, ethnie, profession, lieu de résidence)
- les aspects cliniques (motifs de consultation, histoire de la maladie, les données cliniques et paracliniques) .
- les aspects anatomo-pathologiques (nature et type histologique) .

- les aspects thérapeutiques (traitement chirurgical, traitement médical post opératoire, radiothérapie et suites opératoires).

Les données épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques ont été obtenues grâce à l'exploitation des données disponibles sur les fiches individuelles de consultation et les dossiers cliniques des malades .

III. Le but de ce travail :

Le but de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques, histopathologiques, thérapeutiques, les modalités évolutives et comparer les résultats avec les études précédentes.

FICHE D'EXPLOITATION :

IDENTITE		
1) N de dossier :		
2) <u>Age</u> :		
3) <u>Sexe</u> :		
4) <u>Profession</u> :		
5) <u>Origine</u> :		
ANTECEDANTS		
1) <u>PERSONNELS</u> :		
a. <u>Infections ORL</u> :		
b. <u>Médicaux</u> :	diabète :	HTA : Autres :
c. <u>Chirurgicaux</u> :	NON :	OUI : ()
d. <u>Toxiques</u> :		
2) <u>FAMILIAUX</u> :		
SIGNES CLINIQUES		
1) <u>Date de début</u> :		
2) <u>Installation</u> : rapide progressive		
3) <u>Signes associés</u> : douleur : fièvre :		
Sécheresse buccale :		
4) <u>Description de la tuméfaction</u> :		
Droite :	gauche :	bilatérale :
Molle :	ferme :	dure :
Mobile sur plan superficiel :		fixe sur le plan
superficielle :		
Mobile sur le plan profond :		fixe sur le plan
profond :		
Présence de signes inflammatoires : oui non		
5) <u>Autres glandes salivaires</u> : saines pathologiques		
6) <u>Adénopathies satellites</u> :		
7) <u>Canal de Wharton</u> : libre obstrué pus		
8) <u>Examen du cuir chevelu</u> : sain pathologiques		
EXAMENS PARACLINIQUES		
1) Echographie de la région sous maxillaire		
2) TDM cervicale		
3) cytoponction		
4) IRM cervicale		

Bilan d'extension (cas des tumeurs malignes)	
Classification TNM (pour tumeurs malignes)	
A	
£ T0	£ T1
£ T2	£ T3
£ T4a	£ T4b
B	
£ N0	£ N1
£ N2a	£ N2b
£ N2c	£ N3
C	
£ M0	£ M1
Chirurgie	
£ sous madibulectomie	£ évidemment de la loge sous mandibulaire
£ autres	
Si 'autre' précisez :	
Geste ganglionnaire (cas des tumeurs malignes)	
£ 1. curage fonctionnel	£ 1. Curage triangulaire
£ 1. curage jugulo-carotidien	
Examen extemporané	
Examen extemporané	
• Oui	• Non
Résultats Anatomopathologiques	
Cytoponction	
Extemporéné	
Définitif	

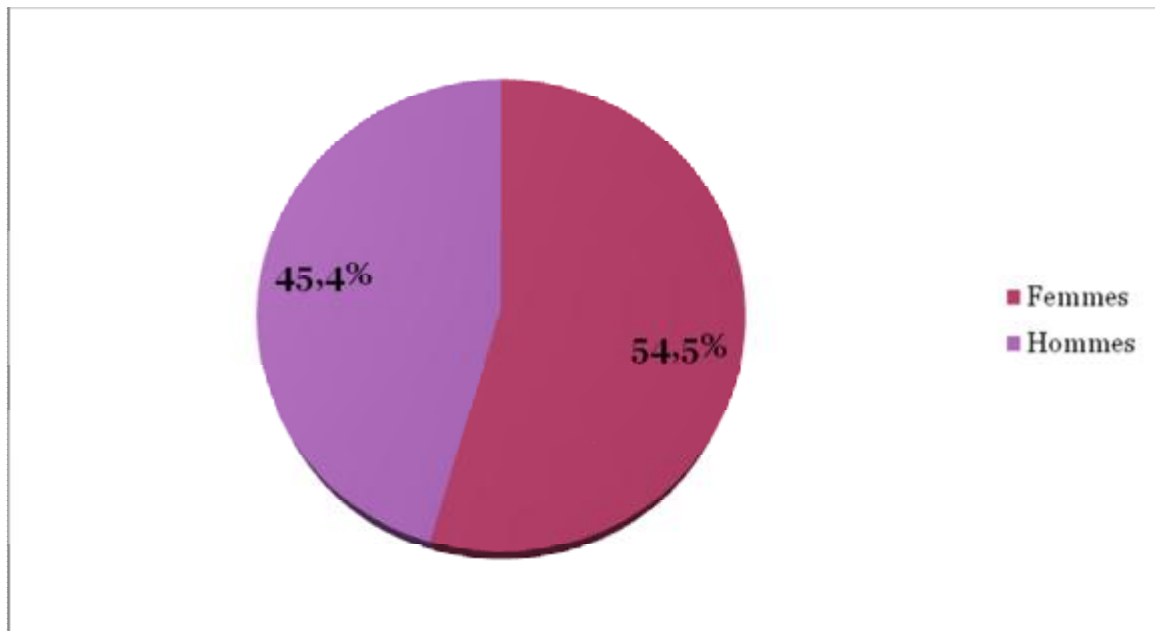
Évolution	
£ 1.Bonne	£ 2.Parésie du rameau mentonnier
£ 3.Paralysie transitoire du rameau mentonnier	£ 4.Paralysie permanente du rameau mentonnier
£ 5. Hématome	£ 6.Fistules salivaires
£ 7. Infection	
£ 9.Autres	
Complément thérapeutique	
• 1. Oui	• 2. Non
Evolution :	
Suivi	
Recidive :	• 1. Non
• 1. Oui	
délai (mois):	

A. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE :

1) Répartition par âge et par sexe :

a) Répartition des patients selon le sexe :

Notre série a comporté six patients de sexe féminin (54,5%) et cinq patients de sexe masculin (45,4%) (Graphique1).



Graphique1 : Répartition des malades selon le sexe.

b) Répartition des patients selon l'âge:

L'âge moyen de nos patients est de 41,18 ans, avec des extrêmes allant de 16ans à 75 ans.

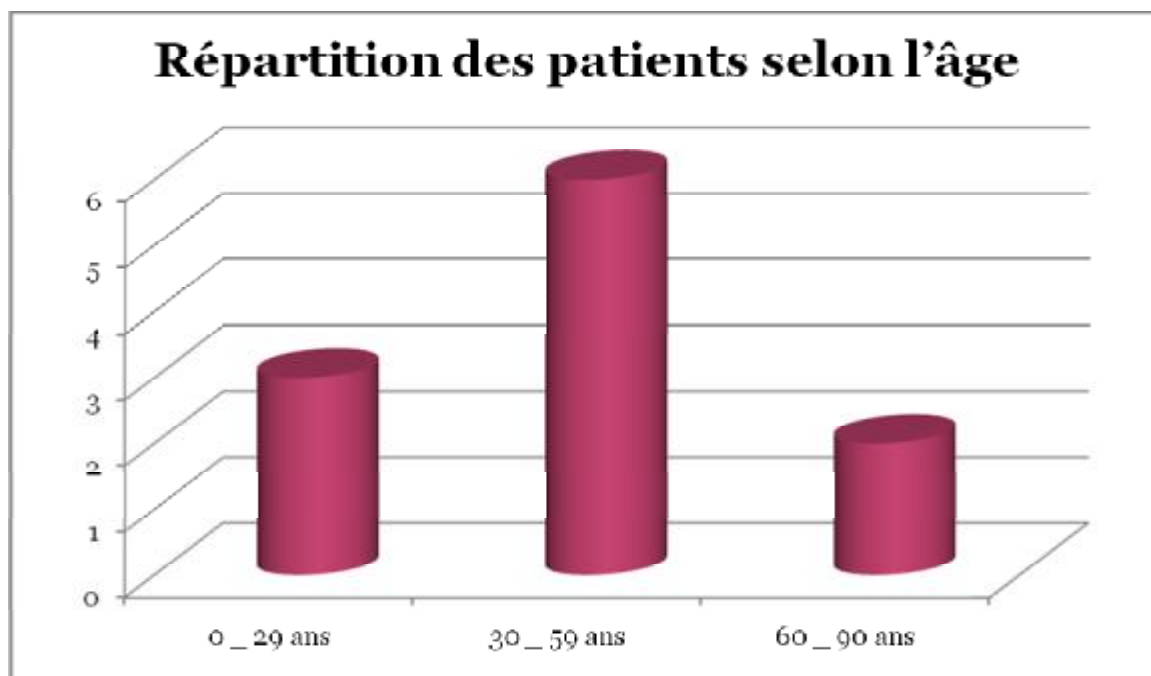
La majorité de nos patients sont classés dans la tranche d'âge entre 30 et 59 ans soit (54,5%).

b) 1 : répartition des tumeurs bénignes des glandes salivaires selon l'âge :

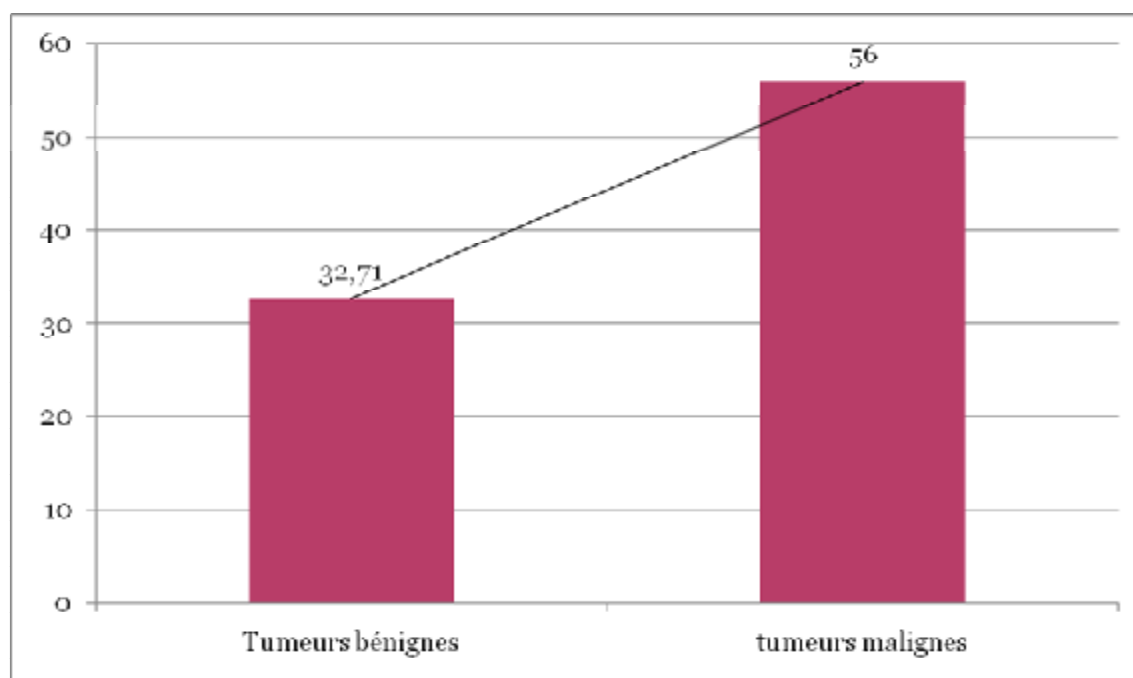
L'âge moyen des patients présentant une tumeur sous-mandibulaire bénigne est de 32,71 ans avec des extrêmes de 16 à 45 ans.

b) 2 : répartition des tumeurs malignes des glandes salivaires selon l'âge :

Sur l'ensemble des patients présentant une tumeur maligne de la glande sous-mandibulaire, l'âge moyen est 56 ans avec des extrêmes de 34 ans à 75 ans.



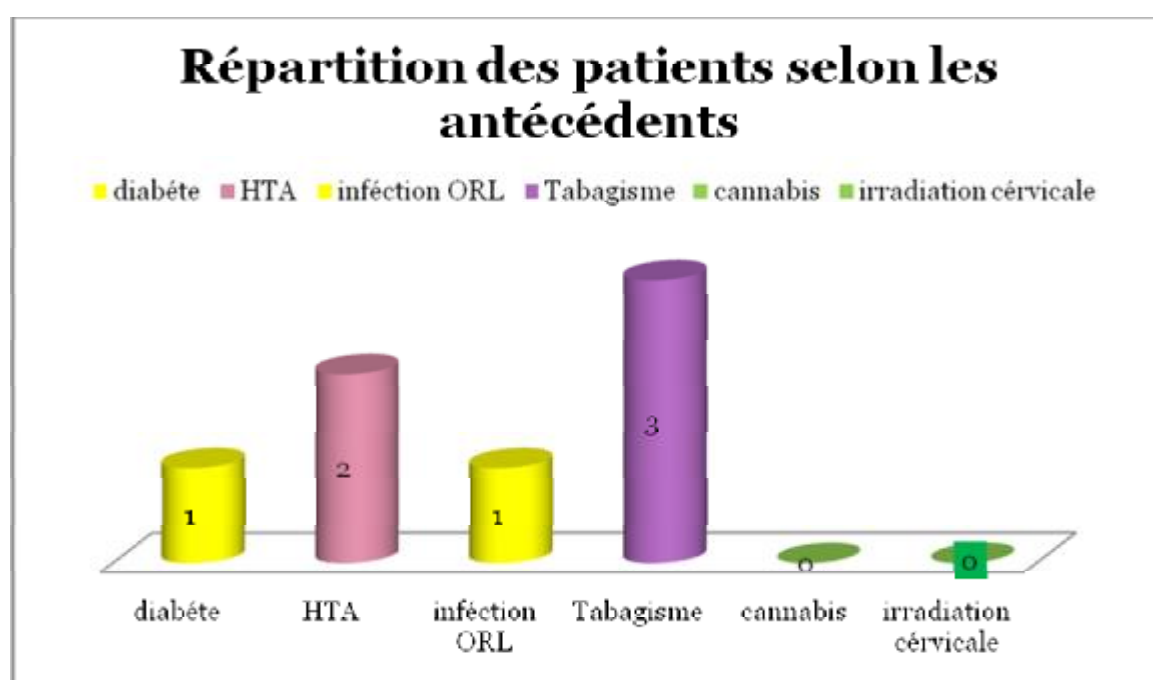
Graphique2 : répartition des patients selon l'âge.



Graphique 3: répartition de l'âge selon la nature histologique.

2) Antécédents :

L'interrogatoire a révélé la notion de diabète chez 1 patient (9%), l'hypertension artérielle chez 2 patients (18%), la notion d'infection ORL chez un patient (9%), un tabagisme chronique (plus de 20 ans) chez 3 patients soit (27,2%) , aucun cas de prise d'alcool ou bien de cannabis, aucun cas de chirurgie cervico-faciale ou d'irradiation cervicale antérieure.

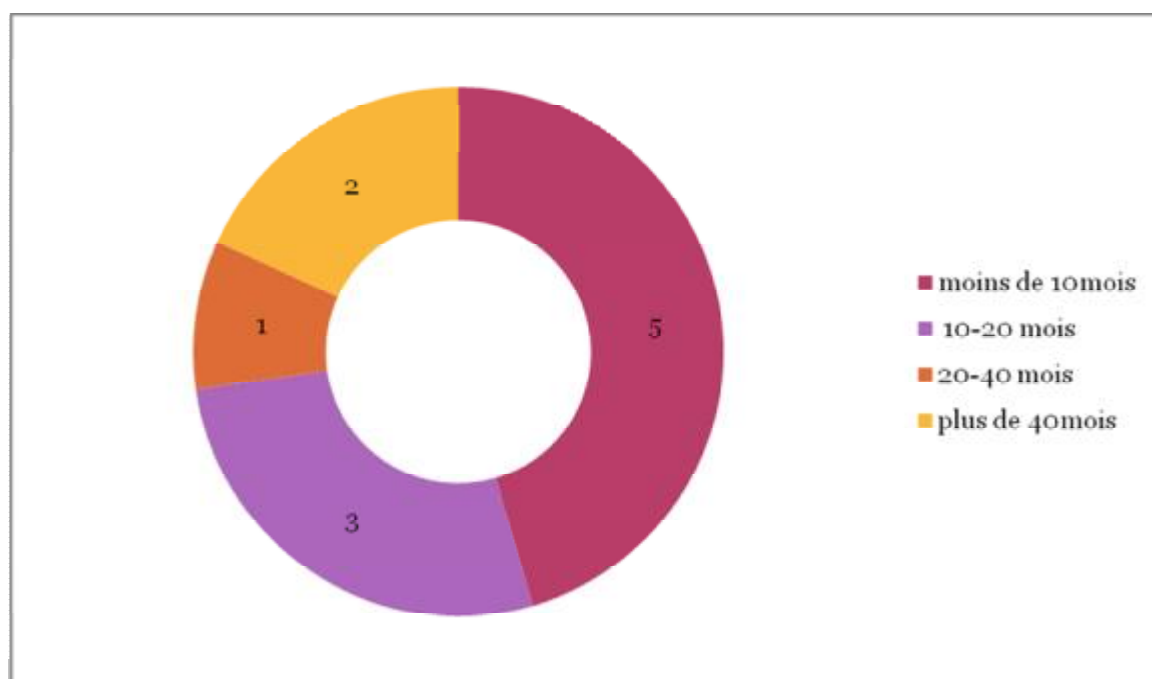


Graphique 4 : Répartition des patients selon les antécédents.

B. Profil clinique :

1. Délai de consultation :

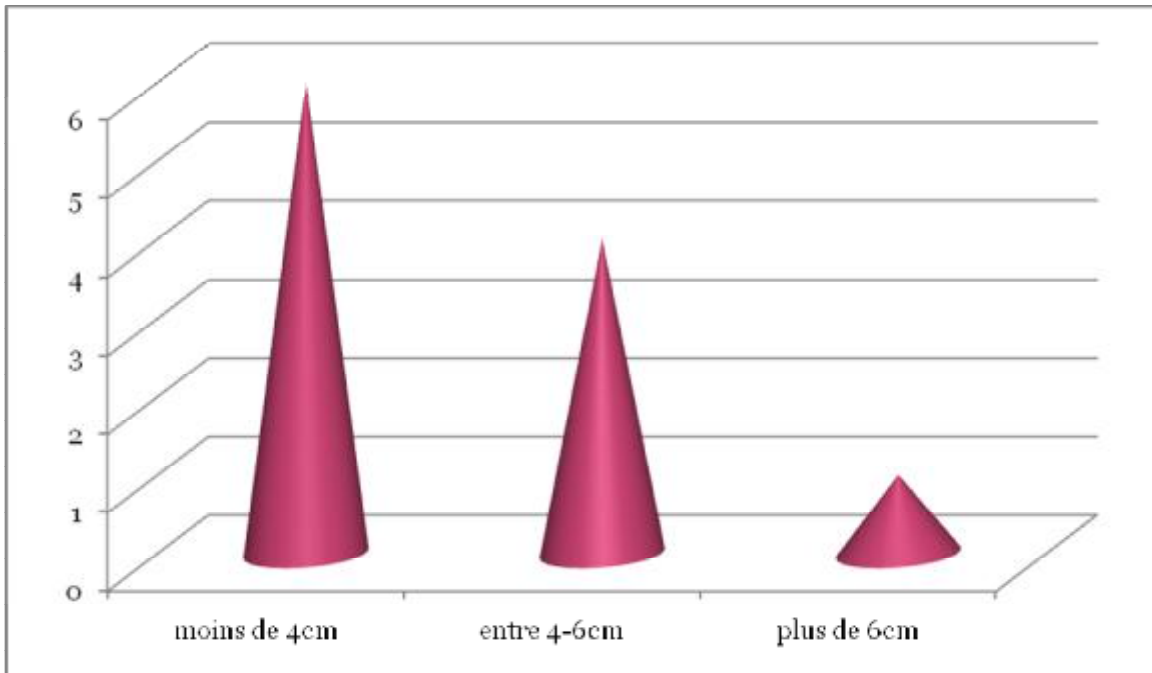
La durée d'évolution des signes cliniques variait de 1 mois à 15 ans avec une moyenne de 2,43 ans. Faisant que le diagnostic soit souvent précoce, puisque la majorité de nos malades ont consulté avant 12 mois soit (45.4%)



Graphique5 : répartition des patients selon le délai de consultation.

2. Circonstances de découverte et examen clinique :

Le tableau clinique a été dominé par la tuméfaction sous mandibulaire, retrouvée chez tous les patients (100%), la taille de la tumeur était moins de 4 cm de grand axe chez six patients soit (54,5%), entre 4 et 6 cm chez quatre patients (36,3%) et plus de 6 cm chez un seul patient (09%).



Graphique6 : Répartition de la taille de la tumeur sous mandibulaire.

Six de nos malades ont une tuméfaction du coté gauche (54,54%), et les 5 autres l'ont du coté droit (45,45%), aucun patient n'a présenté une tuméfaction bilatérale.

L'installation de la symptomatologie est progressive chez 9 patients (81,8%), par contre deux de nos patients ont présenté une installation rapide (18,1%).

Parmi nos 11 malades, 6 d'entre eux ont présenté des signes associés à type de douleur se projetant au niveau de la loge amygdalienne chez 4 patients, une

fièvre chez un patient et une altération de l'état général a été observée chez un seul patient par contre des aucun cas de séchresse buccale n'a été observé .

Lors de l'examen clinique 03 de nos malades ont présentés des adénopathies cervicales.

L'examen du canal de Wharton était sans particularité chez tous les cas de notre série.

C. Profil paraclinique :

1) L'échographie cervicale :

L'examen radiologique le plus réalisé (09 patients soit 81,8%) de part sa disponibilité, son coût relativement accessible et l'absence de contre indications à sa réalisation, mais il reste un examen opérateur dépendant.

2) Tomodensitométrie cervico-faciale : TDM

La TDM a été réalisée chez 03 de nos patients (27,2%) généralement devant des tumeurs étendues initialement afin de préciser leur extension en profondeur.

3) Imagerie par résonnance magnétique cervico-faciale : IRM

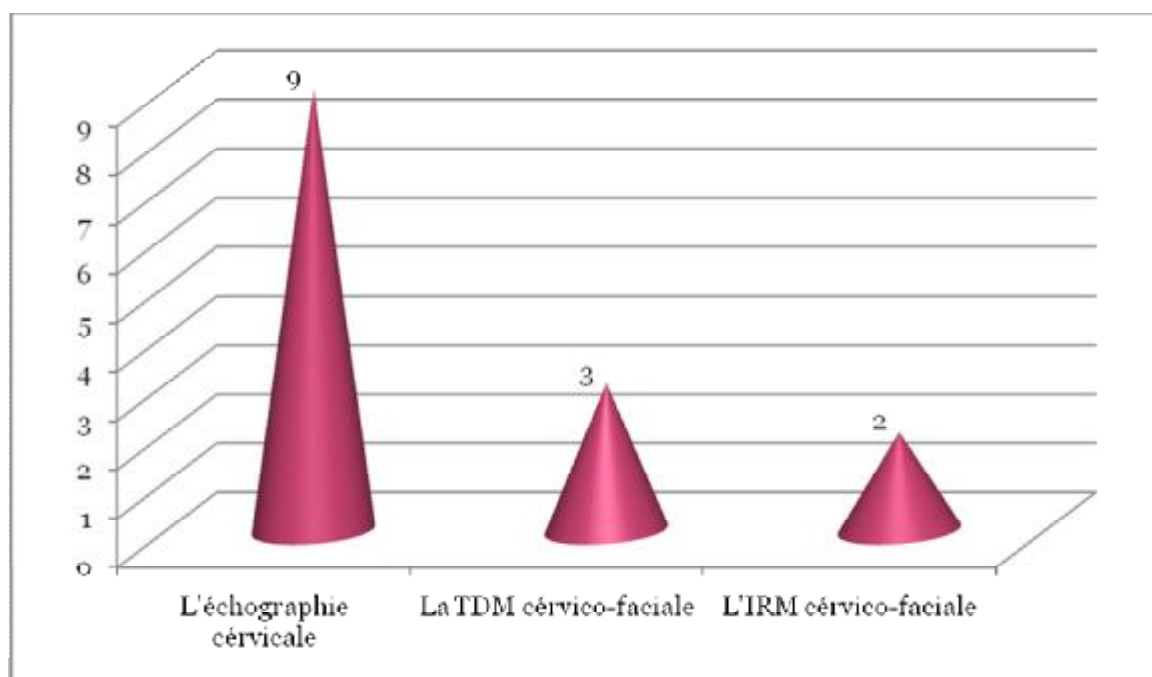
L'IRM a été réalisée seulement chez 02 patients de notre série (soit 18,1%) dans un but de mieux orienter le diagnostic vers la nature lésionnelle.

4) La Cytoponction :

N'a été réalisée chez aucun patient.

En cas de cancer confirmé, un bilan d'extension est toujours réalisé.

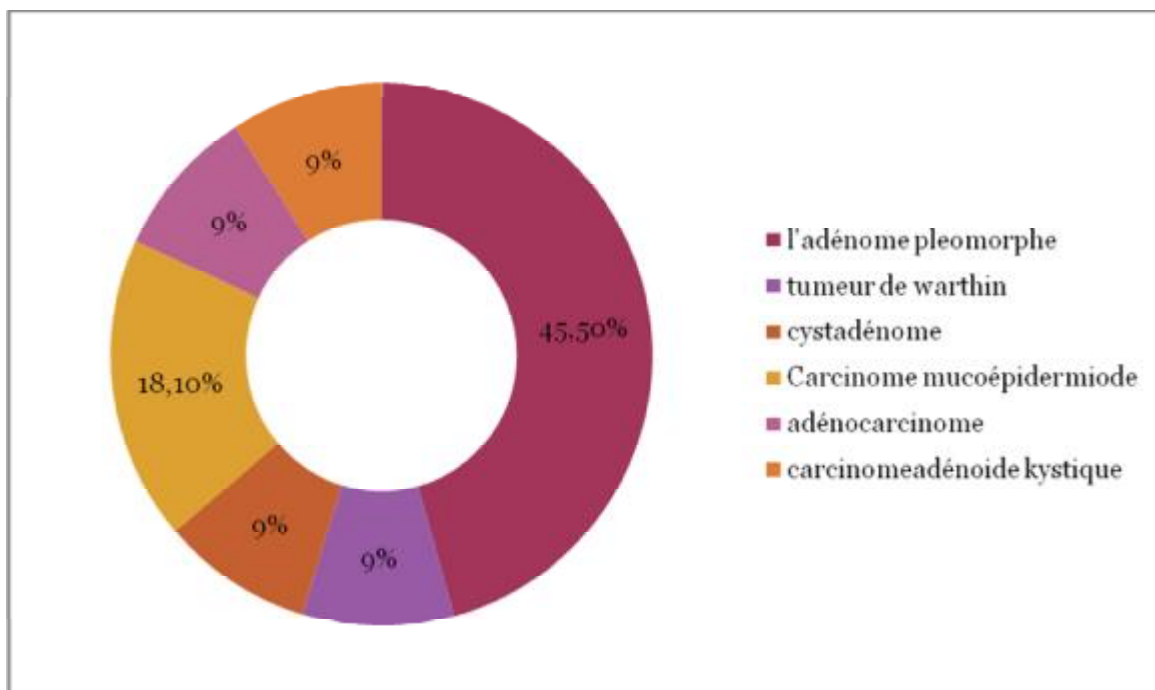
- La radiographie de thorax face a été réalisé pour tous nos malades, elle était pathologique chez un patient dont on a complété par un scanner du thoracique confirmant l'existence d'une métastase pulmonaire chez ce patient.
- L'échographie abdominale a été pratiquée chez 4 patients le résultat était sans particularité.



Graphique7 : répartition des examens paracliniques.

D. DONNEES HISTOPATHOLOGIQUES :

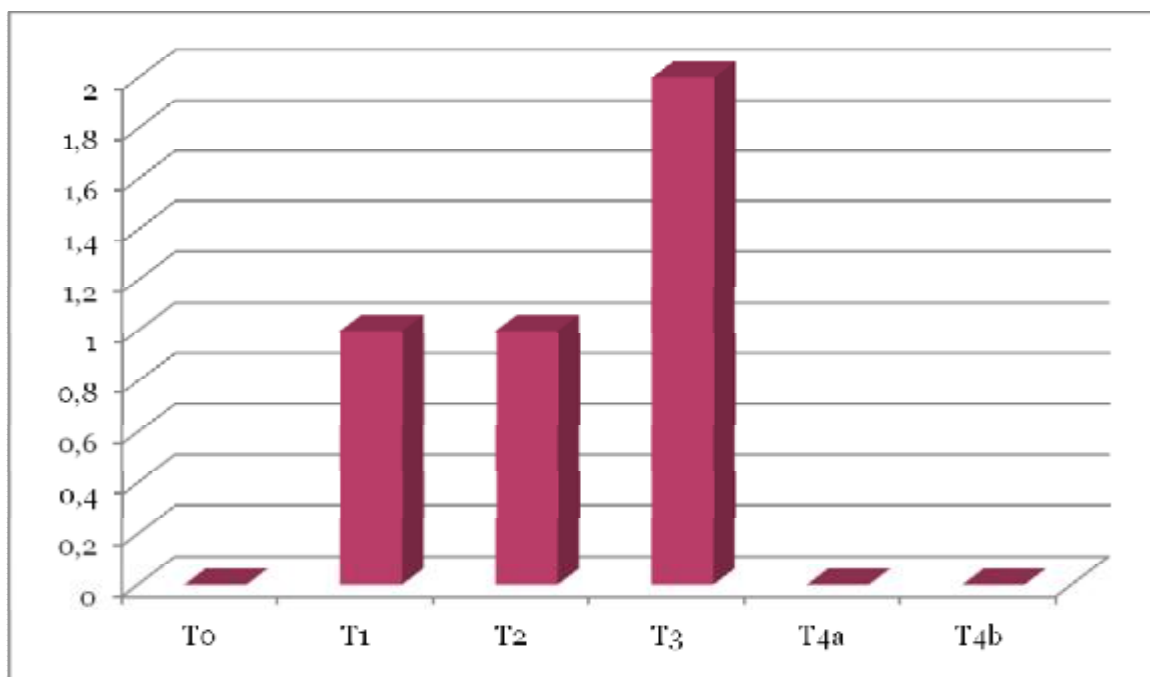
- A la lumière de notre travail, les données anatomopathologiques ont révélé une prédominance de l'adénome pléomorphe pour les tumeurs bénignes (45,4%), alors que les tumeurs malignes sont dominées par le carcinome mucoépidermoïde (18,1%).
- nous comptons dans notre série sept cas de tumeurs bénignes (63,6%) et quatre cas de tumeurs malignes (36,3%).
- Parmi les sept cas de tumeurs bénignes, notre série est caractérisée par la présence de 04 patients présentant un adénome pléomorphe de la glande sous mandibulaire, un cas de tumeur de warthin et un cas de cystadénome.
- Pour les quatre patients présentant des tumeurs malignes, deux avaient un carcinome mucoépidermoïde, un cas d'adénocarcinome et un cas carcinome adénoïde kystique (cylindrome)



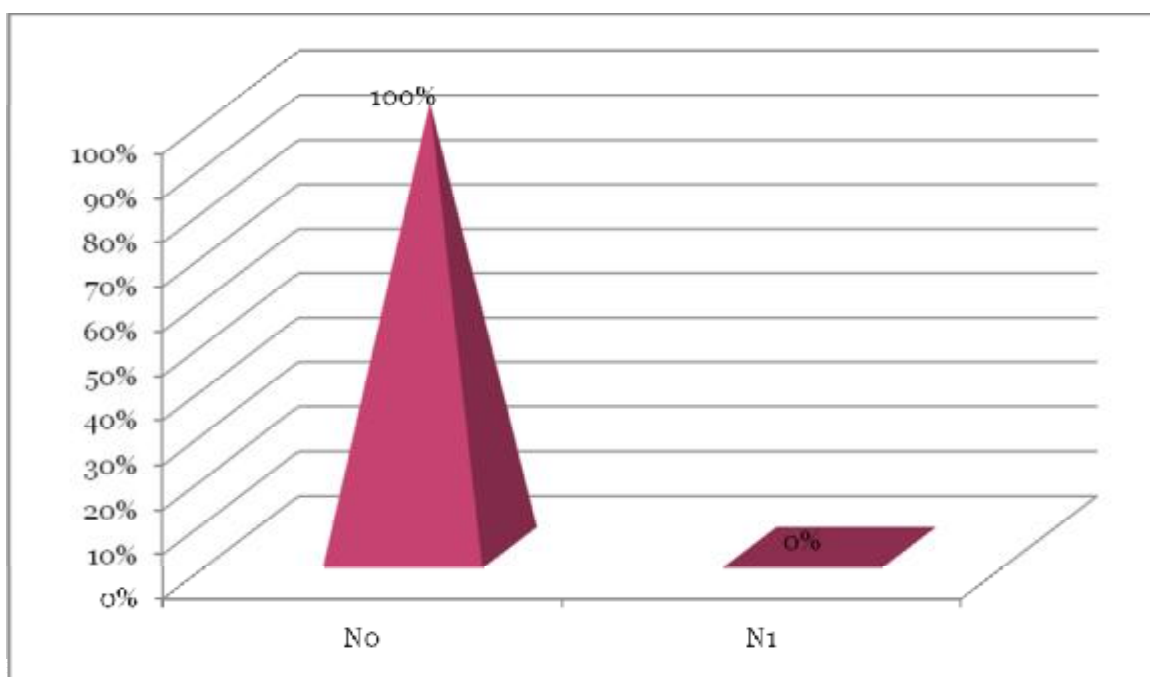
Graphique8 : répartition des différents types histologiques.

E. La classification TNM :

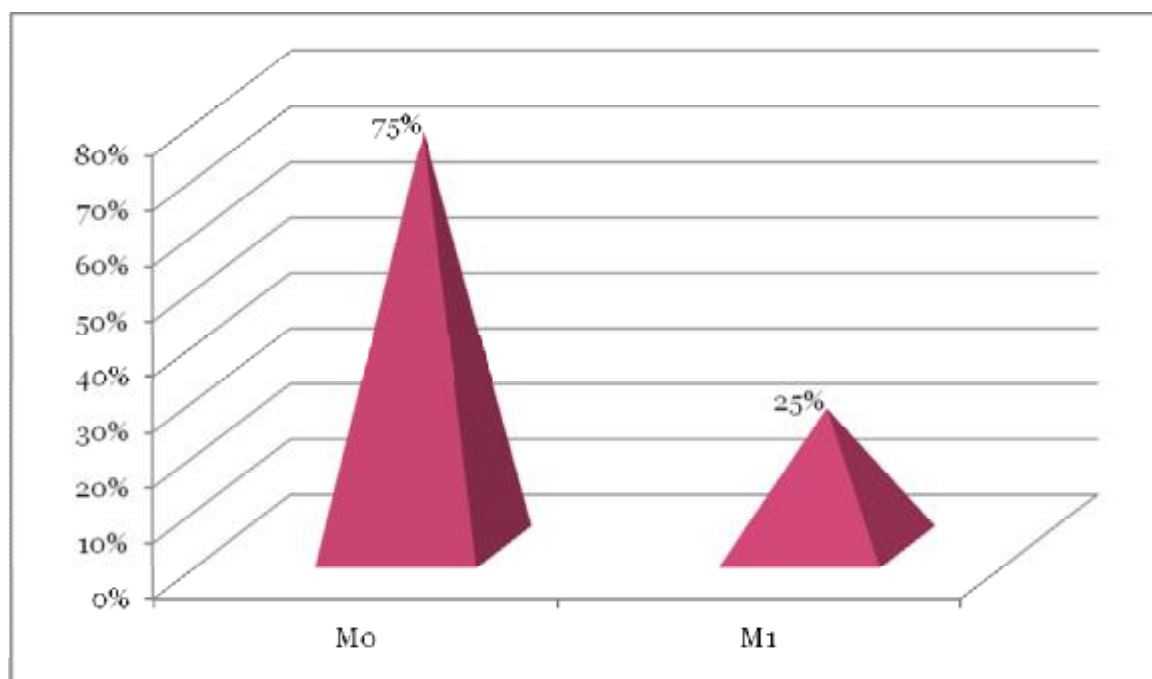
Après cette étude clinique, para clinique et anatomopathologique nous avons procédé à une analyse clinique des malades présentant une lésion maligne, ce qui nous a permis de les répartir selon la classification TNM :



Graphique9 : Répartition des malades en fonction de T.



Graphique10 : Répartition des patients selon N.



Graphique11 : Répartition des patients selon M.

F. La prise en charge thérapeutique :

1) La chirurgie :

Nous avons réalisé un total de 10 abords chirurgicaux de la loge sous mandibulaire, avec sous-mandibuléctomie par cervicotomie chez sept patients soit (63,6%).

Trois patients de notre série ont bénéficié d'un évidement de la loge sous-mandibulaire associé à un curage ganglionnaire (27,2% des patients).

L'examen extemporané n'a été réalisé chez aucun cas vu sa non disponibilité à l'hôpital El Farabi lors des interventions réalisées.

L'anesthésie générale fut utilisée chez tous les patients soit (100%).

On note l'existence d'un cas non opéré de notre série dont le stade de la tumeur était IVc avec métastase pulmonaire a bénéficié d'un traitement palliatif fait de radio- chimiothérapie.

2) La radiothérapie :

Une radiothérapie de la région sous-mandibulaire à la dose de 65 Gy a été délivré sur trois mois pour quatre de nos patients par un accélérateur linéaire (photon X4 MEV et électron).

3) La chimiothérapie :

La chimiothérapie, utilisant des protocoles variés a été utilisée pour 1 malade présentant un adénocarcinome avec métastases pulmonaires.

G. Données évolutives :

Tous nos patients ont bénéficié d'un suivi post opératoire, les moyens de surveillance en cas de tumeur bénigne étaient basés sur un examen clinique complet notamment un examen de la loge sous-mandibulaire, de la cavité buccale, des aires ganglionnaire et un examen général.

En cas de tumeur maligne, un complément fait d'échographie cervicale et de radiographie du thorax a été réalisé.

Le rythme de la surveillance était comme suit :

- à un mois du post opératoire.
- à 3 mois.
- tous 6mois pendant 2ans.
- Puis tous ans.

Le recul moyen de nos patients est de 22 mois avec extrêmes entre 6 mois et 4 ans.

- Le suivi à court terme :

L'évolution post opératoire était bonne chez 6 patients de notre série, soit (54,5%).

Nous avons constaté 2 cas de dysfonction transitoire du rameau nerf mandibulaire marginal (soit 18, 1%) dont la symptomatologie clinique était une asymétrie buccale lors du sourire et de la parole.

Un patient a présenté une infection de la cicatrice soit (09%), il a bénéficié de soins locaux quotidiens avec administration d'une antibiothérapie par voie orale, l'évolution était favorable.

Aucun cas de notre série n'a présenté en post opératoire un hématome de la région.

- Le suivi à long terme :

Quatre patients de notre série ont été perdus de vue.

Un décès de notre série à été déploré il s'agit d'un patient âgé de 75ans, suivi pour un adénocarcinome de la glande sous mandibulaire classé T3N0M1 (stade IVc)

Un cas de paralysie définitive du rameau mentonnier du nerf facial a été noté dans notre série.

Le reste des patients avaient une bonne évolution durant le suivi.

DISCUSSION

Vue que la localisation préférentielle des tumeurs des glandes salivaires est parotidienne, les cohortes sont peu nombreuses en matière de tumeurs de la glande sous mandibulaire. La plupart des études porte sur : les glandes salivaires, les submandibulectomies, tumeurs malignes submandibulaires et des cas cliniques .ceci a constitué une véritable limite pour l'élaboration de ce chapitre.

I. Epidémiologie :

A. L'incidence :

Peu fréquentes, sur l'ensemble des processus tumoraux chez l'homme, les tumeurs des glandes salivaires représentent près de 2 à 6% des tumeurs de la tête et du cou [50]. Et environ 3% de toutes les tumeurs du corps. [51] [52] [53] [54]. Leur incidence est environ 1/100 000 habitants. [55]

De ce fait les tumeurs des glandes sous mandibulaires sont rares et fréquemment groupées avec les autres tumeurs des glandes salivaires [56].

Les tumeurs parotidiennes en constituent la majorité (80%). Au niveau de la glande sous-mandibulaire la pathologie tumorale serait de (5-15%) Puis les glandes salivaires accessoires bucco-pharyngées (9%), et la glande sublinguale (1%).[57]

L'incidence des tumeurs malignes des glandes salivaires est faible, inférieure à 1/100000, sans disparité géographique notable.[58]

On retrouve un caractère malin dans environ 20 % à 25 % des tumeurs parotidiennes, 35 % à 40 % des tumeurs des glandes sous-mandibulaires, 50 % des glandes salivaires accessoires palatines et plus de 95 % des tumeurs des glandes sublinguales [59] .

L'évolution métastatique à distance des cancers des glandes salivaires est observée dans environ 20 % des cas. [57] [60]

Tableau5 : la fréquence des tumeurs de la glande sous mandibulaire selon la littérature :

Localisation	Parotidienne	Sous mandibulaire	Parotide+sous mandibulaire	Sous linguale	Glandes salivaires accessoires
Série de Fassih.M [61]	80%	11%	0%	0%	9%
Série de Moatemri.R [62]	60%	16%	0%	0%	24%
Série de PRETORIA[63]	76,3%	23 ,6%	0%	0%	0%
Série de Traoré.B [50]	40,54%	20,60%	12,93%	0%	25,87%
Série de Kızıl Y [64]	72,9%	7 ,9%	0%	0%	19%

A l'exception des série de Turquie et de Bamako la fréquence des tumeurs des glandes sous-mandibulaires vient au second plan après les tumeurs de la glande parotide.

Tableau 6 : fréquence des tumeurs malignes et bénignes de la glande sous mandibulaire :

Auteurs	Année	Nombre de cas	Bénignes%	Malignes%
Manipoud[68].	1995	10	70%	30%
Chua[69]	2010	101	79%	21%
Becerril-Ramirez[70]	2011	22	86%	14%
Darouassi.Y[67].	2013	07	71%	29%
Notre série	2015	11	63,6%	36,4%

B. L'Age :

Plus de 95 % des tumeurs des glandes salivaires notamment de la glande sous-mandibulaire surviennent chez l'adulte, les formes rares de l'enfant sont dominées par les tumeurs vasculaires. [10]

L'âge moyen de découverte des tumeurs sous mandibulaires était de 41,18 ans dans notre étude, ce résultat est proche de celui de Pegbessou Plaodezina Essobozou et al et celui de Moatemri et al qui était de 40 ans. [62],[65]. Mais cet âge était différent de celui de Ethunandan et al et de Rapidis et al (54 ans et 60 ans respectivement). [85] [86]

Dans une étude menée par Alexander D et al l'âge moyen est de 48,6 ans avec des extrêmes allant de 32 à 81 ans. [66]

Selon la littérature les tumeurs bénignes de la glande sous mandibulaire à l'instar de toutes les glandes salivaires surviennent à un âge plus précoce. que les tumeurs malignes. [62] [66]

De même pour notre série, l'âge moyen des patients porteurs de tumeurs bénignes de la glande sous-mandibulaire est 32,71 versus un âge plus élevé pour les patients présentant des tumeurs sous-mandibulaires malignes (56 ans).

C. Sexe :

La prédominance féminine rapportée par certains auteurs a été confirmée dans notre étude. [65] [68]

Dans une étude menée par Pegbessou Plaodezina Essobozou et al à propos des tumeurs de la glande sous-mandibulaire à l'hôpital Fan de Dakar Quinze patients (71,4%) étaient de sexe féminin et 6 patients étaient de sexe masculin (29,6%). [65]

Alexander D et al ont confirmé également ce résultat sur une série de 23 patients présentant une tumeur de la glande sous mandibulaire sur une durée de 10 ans à l'hôpital Savvas en Grèce (65% patient de sexe féminin et 35% patient de sexe masculin). [66].

D'autres auteurs ont trouvé une prédominance masculine [62,87] pour les tumeurs de la glande sous-mandibulaire. [65]

D. Les facteurs de risque :

A travers notre revue de la littérature nous n'avons trouvé aucun facteur de risque spécifique aux tumeurs de la glande sous mandibulaire à la fois pour la pathologie bénigne et maligne.

Certains auteurs rapportent un risque accru autour de 2.5 de cancer des glandes salivaires en cas d'exposition à la poussière de silice. [71] [72] [73]

Schoeman BJ et al expliquent la faible incidence des tumeurs malignes dans leur série par le fait que la race noire peut être un facteur protecteur contre le cancer de la glande sous-mandibulaire. [74]

Certains facteurs de risque ont été évoqués : antécédent d'irradiation de la région cervico-faciale [75], ainsi que l'exposition aux radiations ionisantes provenant de sources diverses. [76]

Saku T et al par une cohorte faite en avril 1997 ont démontré l'association des tumeurs malignes et bénignes des glandes salivaires avec l'exposition aux rayonnements ionisants provenant de sources diverses, y compris les bombardements atomiques d'Hiroshima et de Nagasaki.

Les cas incidents diagnostiqués pendant la période 1950-1987 ont été déterminés à partir des registres des tumeurs et de tissus d'Hiroshima et de

Nagasaki et complétées par les résultats de cas supplémentaires de l'autopsie, la biopsie, et les prélèvements chirurgicaux.

De 145 tumeurs de glandes salivaires identifiées (119 des principales et 26 des glandes salivaires accessoires, 120 (83%) ont été histologiquement confirmé par les enquêteurs actuels. Parmi 41 tumeurs malignes, la fréquence des carcinomes mucoépidermoïdes était disproportionné à des doses de rayonnement élevés de rayonnement.

Parmi les 94 tumeurs bénignes, la fréquence de tumeur de Warthin augmente avec la dose de rayonnement. La nature de la tumeur a été indéterminé pour les dix autres cas. [77]

II. Etude clinique :

A. L'interrogatoire :

Minutieux L'interrogatoire renseigne sur l'âge, les antécédents du patient notamment des antécédents d'exérèse dans le territoire de drainage des nœuds lymphatiques afférents sous mandibulaires, la date d'apparition de la tuméfaction, l'allure, la durée et la vitesse d'évolution et l'existence de notion de poussées évolutives.

Le délai de consultation est la période séparant l'apparition du premier signe clinique et la consultation médicale[29] .

Nous rappelons que le délai de consultation dans notre série était 2,43 ans avec des extrêmes allant de un mois à quinze ans. Ce résultat est comparable à celui de la littérature.

Dans une étude menée par OUEDRADOGO à la faculté de science de la santé à université d'OUAGADOUGOU le délai de consultation était de 3 ans avec des extrêmes de 7 mois et 8 ans. Le plus souvent les patients consultent chez les

tradipratitiens avant de venir à l'hôpital; ceci pourrait expliquer l'origine du délai relativement long de consultation. [29]

B. L'examen clinique :

1) L'examen physique :

Le tableau clinique est assez univoque. Il faudra noter :

- L'aspect
- La taille
- La consistance
- La topographie
- La mobilité de la tuméfaction, ses limites, ses éventuels prolongements

Il faut également penser à contrôler :

- La glande controlatérale
- Les territoires cutanés (cicatrices, mélanomes, angiomes, etc.)

Dans notre série le tableau clinique a été dominé par la tuméfaction sous mandibulaire, retrouvée chez tous les patients (100%), la taille de la tumeur était moins de 4 cm chez six patients soit (54,5%), ces résultats sont proches à la littérature.

Dans une série menée par Ouedraogo au centre hospitalier national de Burkina Faso, la tuméfaction était le principal motif de consultation et la taille moyenne était de 4,7 cm pour le grand axe avec des extrêmes de 2 et 12 cm. [77]

Dans une étude menée par Alexander D et al le principal motif de consultation était la douleur de la région sous-mandibulaire associée à la tuméfaction cette loge chez 100% des patients. [66]

L'examen endobuccal (bidigital) :

Le palper endobuccal consiste à palper le plancher de la bouche par un doigt introduit à l'intérieur et l'autre doit bloqué sur le bord inférieur de la mandibule (Figure 45).

C'est une partie intégrante de l'examen clinique de la glande sous-mandibulaire [66] , la tumeur est palpable en regard de la région sous mandibulaire, sous la branche horizontale de la mandibule. La palpation bidigitale permet au mieux d'apprécier la tumeur. Les éléments en faveur de la bénignité sont la régularité, son caractère indolore et bien limité, la mobilité aussi bien par rapport aux plans cutanés que profonds, l'absence d'adénopathie cervicale suspecte ou de métastases viscérales. Néanmoins, ces éléments étant présents, il n'est pas possible d'affirmer la bénignité de manière formelle. [60]



Figure 45 : le palper bidigital.

2) Les différents aspects de la tumeur à l'examen clinique :

Le nodule Centro-glandulaire :

C'est un nodule indolore, circonscrit, plus ou moins gros, régulier de contour ou parfois bosselé et dont la dureté tranche sur la consistance plutôt élastique de la glande.

Ces caractères sont mieux définis par la pulpe de l'index qui palpe le plancher buccal postérieur. Le reste de l'examen est négatif, dont celui de l'ostium du canal de Wharton.

Le nodule intra-glandulaire périphérique :

Le tableau est trompeur lorsque la tumeur est palpée sur le versant cutané de la glande. Certaines fois, ce nodule, non accessible au doigt endo-buccal, mal enchâssé dans la glande, est en nette saillie sous la peau et simule une adénopathie, bien plus fréquente. L'erreur se renforce lors de l'abord chirurgical si la tumeur apparaît apposée sur la glande, dont elle se détache de surcroît très facilement.

La tumeur du pôle postérieur :

Elle pose le problème déjà évoqué à propos d'un nodule parotidien inférieur.

Une tumeur du pôle supérieur de la glande serait directement accessible sous le doigt endo-buccal, en arrière du muscle mylohyoïdien. Une tumeur du prolongement sus-mylohyoïdien, apparemment très rare, poserait la question de son appartenance à la glande sublinguale.

Le nodule avec signe d'accompagnement :

En dehors d'adénopathies d'allure suspecte, le caractère douloureux d'un nodule témoigne d'une possible malignité.

3) Le diagnostic différentiel :

Plusieurs entités nosologiques devraient être considérées quand un patient se présente avec une tuméfaction de la loge sous mandibulaire.

- ▼ Lymphadénopathie d'origines diverses.
- ▼ Sialadénite : la sialadénite aiguë ou chronique concerne un épisode de gonflement douloureux suite à un stimulus sécrétoire par un Calcul soit formé dans la glande, ou le plus souvent dans le canal de Wharton.
- ▼ l'élargissement néoplasique : L'élargissement de la loge sous mandibulaire peut être aussi un site de tumeurs métastatiques à partir soit des lésions malignes de la région maxillo-faciale (carcinome épidermoïde particulier de la muqueuse buccale), ou d'autres sites distants (Le cancer de la vessie, du côlon et des poumons peuvent être le site de la tumeur primitive).
- ▼ La tuméfaction de la région sous mandibulaire provoquée par des infections, des maladies virales et granulomateuses est particulièrement importante pour le diagnostic différentiel avec les tumeurs de la glande sous mandibulaire. [65]

III. L'exploration radiologique :

L'imagerie de la glande sous-mandibulaire s'est considérablement développée ces dernières années. [79]

L'intérêt de la radiologie est de procurer au clinicien une information anatomique, ainsi qu'une information sur la tumeur investiguée. [80,81]

L'objet de ce chapitre, est de définir les indications respectives de chaque examen.

Notre analyse initiale rappelle que tous nos patients ont bénéficié d'un examen paraclinique, soit un taux de 100% des cas.

A. La scialographie :

Cette technique est intéressante pour la pathologie médicale : lithiases, sialodochites et sialadénites, pathologies auto-immunes, sialoses où les images sialographiques sont parfois pathognomoniques. Il n'y a pas d'intérêt à pratiquer une sialographie en pathologie tumorale. [19] Dans notre série aucun patient n'a bénéficié de cet examen.

B. La scintigraphie :

Elle étudie la fixation du technétium 99, sur le parenchyme des glandes salivaires. [81]

L'avènement du scanner et de l'IRM, ne lui ont pas permis de démontrer un véritable intérêt dans le cadre de la pathologie tumorale. [82]

Dans notre série aucun de nos patients n'a bénéficié de cet examen.

C. L'échographie cervicale :

Longtemps considérée comme un examen clef dans l'exploration des glandes salivaires [83], l'échographie est considérée actuellement comme un examen d'intérêt limité [18], elle permet d'étudier les ganglions cervicaux superficiels avec une meilleure résolution spatiale que l'imagerie en coupes. Ses avantages sont la détection et caractérisation du ganglion infra-centimétrique, et la cytoponction écho-guidée en temps réel du renflement suspect du ganglion. [84]

Cet examen radiologique relativement accessible, facile à réaliser permet le plus souvent de confirmer le caractère intraglandulaire salivaire de la masse.

Dans notre série neuf patients ont bénéficié d'une échographie cervicale soit (81,8%)

L'imagerie occupe une place importante dans le diagnostic des tumeurs des glandes salivaires, dominée par l'imagerie par résonance magnétique (IRM), alors que les radiographies sans préparation, la sialographie et la scintigraphie ne sont plus utilisées [85]. L'IRM est l'examen le plus performant pour l'exploration des tumeurs des glandes salivaires, une récente revue a été publiée par Halimi et al [85].

D. La Tomodensitométrie cervicale: TDM

Cet examen a constitué pendant les années 1980 une avancée diagnostique importante. Il a permis d'étudier le parenchyme glandulaire et d'analyser les processus tumoraux. Il est aujourd'hui en voie d'abandon au profit de l'IRM.

la tomodensitométrie cervicale a été réalisée chez trois des patients de notre série (soit 27,3%).

E. L'imagerie par résonance magnétique cervicale: IRM

Grâce à sa meilleure résolution en contraste, l'IRM est la référence pour l'étude de la cavité buccale Elle y précise mieux les contours tumoraux, l'extension musculaire (contraste naturel du signal de la graisse en T1), nerveuse (foramens de la base du crâne, séquence injectée), et osseuse (médullaire, perte du signal habituel). [87]

De nouvelles séquences sont aujourd'hui évaluées pour mieux différencier lésions bénignes et malignes : imagerie pondérée en diffusion et même spectroscopie .bien que les premiers résultats soient prometteurs, les données sont encore peu nombreuses et ces techniques ne peuvent pas encore remplacer les techniques classiques. [87]

L'IRM est l'examen d'imagerie de référence, la valeur diagnostique et la place des nouvelles séquences (perfusion, diffusion) devra être évaluée. L'échographie et

la TDM sont des alternatives acceptables notamment en cas de contre-indications ou de difficultés d'accès à l'IRM. [75]

F. La cytoponction à l'aiguille fine :

La cytoponction à l'aiguille fine prend toute sa place dans l'exploration initiale de la pathologie des glandes salivaires c'est un geste simple, facile à mettre en œuvre, de faible coût, pratiquement indolore compte tenu des aiguilles utilisées, de très fin calibre mesurant 0,4mm de diamètre. L'échantillon cellulaire est recueilli par la technique dite de « capillarité », l'usage d'une seringue montée sur un pistolet étant réservée à l'évacuation de lésions purement kystiques.

Les difficultés d'obtention d'un matériel significatif sont liées à l'hétérogénéité très fréquente des tumeurs salivaires: variabilité tissulaire, présence de zones kystiques.

Le guidage échographique prend alors toute sa place, y compris dans les lésions aisément palpables [88], permettant de prélever sélectivement la ou les zones tissulaires, plus informatives sur le plan cytologique.

Les complications [88,89] sont dans l'ensemble rares. La plus fréquemment rencontrée est le saignement intratumoral responsable d'une augmentation de volume de la masse et de phénomènes douloureux. Il est classiquement décrit des modifications tissulaires post ponction : nécrose de la tumeur, plus fréquentes dans les lésions à cellules oncocytaires, tissu de granulation, phénomènes de remaniement métaplasiques, images évocatrices d'effraction capsulaire de la tumeur, modifications pouvant induire à tort un diagnostic de malignité à l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire. Il est donc indispensable que le pathologiste responsable de l'étude de la pièce opératoire soit informé de la réalisation préalable de la cytoponction à l'aiguille fine. Enfin, bien que très souvent

évoqué, le risque de dissémination le long du trajet de l'aiguille paraît extrêmement faible, en particulier lors de l'emploi d'aiguilles de très fin calibre (25 ou 27 gauge) et n'a pas été rapporté dans la littérature.

Dans notre série aucun patient n'a bénéficié d'une cytoponction à l'aiguille fine.

L'imagerie ne présente pas de caractéristique particulière et seule l'anatomopathologie permet le diagnostic ; la présence d'adénopathies oriente vers une lésion maligne mais elles peuvent aussi se rencontrer en cas de pathologie infectieuse. [90]

IV. Histopathologie :

Malgré les progrès en imagerie médicale, la conduite thérapeutique nous impose de recourir à un geste d'exploration chirurgicale [76]. La non disponibilité du laboratoire pour la réalisation de l'examen extemporané dans structure, était une véritable limite pour la réalisation de ce travail.

Sur le plan histopathologique, nos résultats sont comparables aux autres statistiques de la littérature dont le carcinome mucoépidermoïde représente la tumeur maligne la plus fréquente. [77]

Au niveau histologique, les tumeurs retrouvées sont épithéliales dans environ 95% des cas, bénignes pour 66% d'entre elles. Les tumeurs bénignes épithéliales les plus fréquemment retrouvées sont les adénomes pléomorphes, Ils représentent 53-74% des tumeurs de la parotide, 44-68% des tumeurs de la glande sous-maxillaire et 38-43% des tumeurs des glandes salivaires mineures. [67]

Le carcinome adénoïde kystique ou cylindrome ne représente que 3 à 4 % des tumeurs de la parotide mais est la tumeur maligne la plus fréquente au niveau submandibulaire. [86]

Tableau 7: les différents types histologiques des tumeurs malignes de la glande sous mandibulaire publiés dans la littérature :

Etude	Adeno Ca	Muco Ca	Aden Cystic	Acinic	Ca-Ex PL	SCCa	Undiff Ca	Autres
Pinkston & Cole [78]	2	1	1	–	3	–	–	1
Weber et al [79]	9	15	37	1	8	8	4	4
Camilleri et al [80]	9	9	26	–	18	–	7	1
Sykes et al [81]	6	2	19	–	–	3	–	–
Laskawi et al [82]	1	2	3	–	3	1	–	2
Nagler & Laufer [83]	1	3	3	–	–	2	–	1
Khadija Setti[77]	6	4	16	–	1	–	–	1
Notre série	1 (25%)	2 (50%)	1 (25%)	–	–	–	–	–

Tableau 8: les différents types histologiques des tumeurs bénignes de la glande sous mandibulaire publiés dans la littérature :

Etude	N°	Adénome pléomorphe	Tm warthin	Autre
Pinkston et Cole	28	24	1	3
Weber et al	24	21	–	3
Laskawi et al	38	35	–	3
Alexander et al	9	6	1	2
Notre étude	7	5	1	1

V. Classification clinique :

Actuellement il n'existe pas de consensus international concernant l'utilisation d'une seule classification, la classification TNM de l' UICC de 2002, récemment modifiée sert le plus souvent de référence (tableau2) .

Les carcinomes sont reclassés en trois sous-groupes : bas grade, grade intermédiaire et haut grade de malignité. Quelques entités trop rares ne peuvent être classées (pronostic incertain). Pour les autres tumeurs, le grade et le stade TNM permettent d'établir des standards de traitement. Cependant, il n'existe pas de vastes analyses permettant l'édition de consensus internationaux.

Dans une étude menée au département de la chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Savvas à Athènes, Alexander D et al ont montré la prédominance des stades cliniques avancés au moment du diagnostic, 3 patients sur 14 présentant des tumeurs malignes avaient des stades cliniques précoces (stade I et II) alors que 11 avaient des stades tardifs(stade III et IV). [66].

Dans une autre étude menée par Catherine et al à l'hôpital Johns Hopkins à Baltimore le résultat de la stadification clinique des tumeurs malignes était pour la majorité des patients un stade avancé , 36 % des patients avaient un stade I , 13 % stade II , 11 % stade III , et 40% avec une tumeur au stade IV. [84]

Dans notre étude les résultats étaient concordants à la littérature, puisqu'on a trouvé 75% des patients avaient des stades tardifs (stade III et IV) alors que juste 25% (un seul patient) avait un stade précoce (stade I).

VI. Bilan d'extension :

Le bilan clinique d'extension à distance doit rechercher des adénopathies secondaires cervicales et des métastases systémiques. L'atteinte métastatique de loin la plus fréquente est l'atteinte parenchymateuse pulmonaire. Elle doit être recherchée systématiquement quel que soit le grade de malignité. [49]

La radiographie thoracique et l'échographie abdominale pour la recherche de métastases pulmonaires sont avantageusement remplacées par une tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne [91]. Cette dernière est complétée par une tomodensitométrie cérébrale [92]. La tomodensitométrie thoracique recherche des adénopathies médiastinales, des localisations parenchymateuses pulmonaires, moins fréquemment des localisations pleurales et osseuses.

La tomodensitométrie abdominopelvienne recherche des localisations secondaires hépatiques et osseuses. La tomodensitométrie cérébrale injectée recherche des métastases cérébroméningées.

La scintigraphie osseuse sera demandée en cas de signes d'appels [91]. [94].

Dans notre étude tous les patients chez qui on a diagnostiqué une tumeur maligne ont tous bénéficié d'un bilan d'extension.(soit 36,3%)

VII. Traitement :

1) Les tumeurs bénignes :

Le traitement de choix des tumeurs bénignes de la glande sous mandibulaire est la chirurgie [66]. La sous mandibulectomie par cervicotomie est la technique la plus courante, actuellement certains auteurs parlent de l'intérêt de la sous mandibulectomie par chirurgie mini-invasive par voie endoscopique. [94]

Dans notre série, tous les patients présentant une tumeur bénigne de la glande sous mandibulaire, ont bénéficié d'une sous mandibulectomie par cervicotomie. Nos résultats sont comparables à ceux de Alexander D et al, dont le traitement chirurgical était la référence pour tous les patients présentant des tumeurs bénignes de la glande sous-mandibulaire. [66]

2) Les tumeurs malignes :

A. Les modalités du traitement :

Le traitement des tumeurs malignes des glandes salivaires doit discuter la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie. Des recommandations officielles ont été publiées en 2004 par la Société française du Cancer. [95]

- La chirurgie :

La chirurgie d'exérèse comporte une sous mandibulectomie élargie c'est à dire un évidement de la loge sous mandibulaire. Le rameau marginal sous mandibulaire du nerf facial (rameau mentonnier), le nerf lingual, et le nerf hypoglosse ne sont jamais sacrifiés de principe. C'est l'envahissement du nerf qui détermine un sacrifice éventuel. [95]

Le traitement des aires ganglionnaires répond aux mêmes principes que dans les cancers de la parotide. Il s'agit toujours d'un évidement du groupe I plus ou moins étendu aux groupes II et III.

Le cas particulier du carcinome adénoïde kystique

Ce cancer se caractérise par les extensions tumorales le long des gaines nerveuses pouvant imposer un sacrifice nerveux (nerf facial, nerf trijumeau, nerf lingual, nerf hypoglosse). L'absence d'atteinte clinique pré-opératoire de ces nerfs avec découverte d'une extension tumorale au niveau de la gaine nerveuse pose, en per-opératoire, le problème du sacrifice du nerf.

Dans notre série 75% des patients ont bénéficié d'une sous mandibuléctomie élargie associée à un curage ganglionnaire.

Au niveau de la glande sous maxillaire et des glandes, nous avons observé 13 sous maxillectomies.

Pour Ouoba et coll [51], l'exérèse complète pose peu de problèmes techniques au niveau de la glande sous maxillaire et des glandes salivaires accessoires. Hamoir et coll [30] insistent sur la nécessité d'un traitement précoce et complet des tumeurs de la glande sous maxillaire nécessitant au minimum une sous maxillectomie totale en cas de tumeur bénigne et un évidement cervical de nécessité en cas de tumeur maligne. [5]

- La radiothérapie :

Indications de la radiothérapie post-opératoire :

Il n'y a pas de consensus concernant les indications de la radiothérapie post-opératoire. Toutefois, de nombreuses études rétrospectives suggèrent la nécessité

d'une irradiation dans le but d'améliorer le contrôle loco-régional dans les tumeurs de malignité élevée.

Notre attitude est de recommander la radiothérapie post-opératoire dans les tumeurs ayant les critères de mauvais pronostic suivants : grade élevé de malignité, tumeurs volumineuses, limites de résection insuffisante, invasion périneurale, invasion osseuse, métastases ganglionnaires.

Pour les tumeurs inopérables d'emblée ou les récives tumorales multiples inextirpables, la radiothérapie n'est réalisée qu'à titre palliatif. [96]

Tous les patients de notre série présentant une tumeur maligne de la glande sous-mandibulaire ont bénéficié d'une radiothérapie post-opératoire.

Sur une série publiée par Alexaner D et al faite de 14 patients présentant une tumeur maligne de la glande sous-mandibulaire, 86% avaient bénéficié d'un traitement chirurgical alors la radiothérapie exclusive était le traitement de seulement 14% des patients.

- La neutrothérapie :

La neutronthérapie se définit comme l'ensemble des traitements de radiothérapie utilisant des neutrons, et ce, quelles que soient leurs caractéristiques cinétiques (neutrons rapides ou lents). Toutefois, les neutrons rapides sont les plus communément employés.

La neutronthérapie vise plus particulièrement les tumeurs inopérables et non résécables. Les données sur l'efficacité de la neutronthérapie sont peu abondantes, car les centres qui l'offrent sont rares. Elles s'appuient sur une seule étude randomisée effectuée en 1988 qui, en raison de la très nette supériorité de la neutronthérapie sur la photonthérapie, a abandonné le recrutement de nouveaux sujets. D'autres études non randomisées ont suivi et, selon les caractéristiques de la

tumeur (inopérable, récidivante ou résiduelle), ont obtenu des taux de contrôle compris entre 51 et 77 %, avec un taux de survie à cinq ans de 33 à 66 %. La neutronthérapie, comme tout traitement utilisant des rayonnements, entraîne un nombre élevé de complications plus ou moins graves, dues en partie à la proximité de la tumeur d'organes fragiles. D'après les rares études comparatives effectuées sur le sujet, bien que ce problème soit plus marqué avec les neutrons qu'avec les électrons ou les photons, la différence n'est pas significative. [97]

- La chimiothérapie :

Il n'existe pas actuellement de preuve scientifique de l'intérêt de la chimiothérapie dans les tumeurs malignes des glandes salivaires. La place de la chimiothérapie doit être évaluée dans des essais randomisés ; les chimiothérapies ne doivent être envisagées en ce domaine qu'au sein d'essais thérapeutiques multicentriques [98].

Sur une étude rétrospective menée au centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie de Bamako quelques rares cas de chimiothérapie ont concerné surtout l'utilisation de l'Endoxan ou de Caryolysine, ou selon les cas de possibilités, l'utilisation de la poly chimiothérapie englobant l'Endoxan, le méthotrexate, la Bléomycine et le Velbé. [50]

B. Les indications du traitement :

Sur le T :

Le traitement de choix est l'évidement de la région sous-mandibulaire. Il n'y a pas d'arguments pour un sacrifice systématique du nerf lingual, du XII, du rameau mandibulaire du nerf facial. En cas d'absence de diagnostic histologique

préopératoire, une exérèse de la glande salivaire avec examen extemporané est préconisée avec exérèse des tissus environnant en cas de positivité.

Sur le N :

v EN CAS DE TUMEUR N0 :

- pour les T2-T4 de haut grade et les T4b : évidement cervical est recommandé .
- pour les tumeurs de bas grade et T1 de haut grade : un évidement cervical
- alternative : évidement sélectif au minimum +/- extemporanée pour les tumeurs T1-T2 N0 quelle que soit l'histologie. [99]

v EN CAS DE N+:

- évidement radical modifié systématique
- pour la glande sous-maxillaire :
 - cN+ et cN0 T2-T4 de haut grade et les T4b : I à V homolatéral
 - cN0 de bas grade et T1 de haut grade : quand il est réalisé, évidement sélectif des groupes I, II et III

v Sur le M :

La chirurgie ne s'envisage qu'en cas de nombre restreint de métastases pulmonaires (REFCOR 2009). [99]

Radiothérapie :

Les modalités et les indications de l'irradiation selon les recommandations de : REFCOR 2009.

Tumeurs de bas grade de stades I et II : pas de radiothérapie postopératoire.

Tumeurs de haut grade de stades II, III et IV et dans les tumeurs de bas grade de stades III et IV : radiothérapie post-opératoire.

Chirurgie incomplète :

- Radiothérapie post-opératoire est indiquée .
- La protonthérapie et/ou radiothérapie peuvent être proposées .

Patients non opérables :

- La radiothérapie et/ou la protonthérapie peuvent être proposées .

Pour les patients non résécables et/ou récidivant :

- La protonthérapie exclusive ou une chirurgie de réduction tumorale suivie d'une radiothérapie peuvent être proposées (options, niveau de preuve C).

En pratique, l'irradiation post-opératoire est systématique sauf pour les T1 T2 N0 de bas grade. Une protonthérapie peut être proposée et doit être discutée en REFCOR dans des cas particuliers (inopérables, récidives...)[99]

Chimiothérapie :

La chimiothérapie n'est utilisée qu'en situation palliative :

Mono-agents :

- 5 FU et cisplatine : 10 – 40 % de réponse
- Paclitaxel, carboplatine : pas d'efficacité.
- Navelbine

Combinaisons :

- Navelbine, platine
- Adriamycine, 5 FU, Cisplatine : 30 – 60 % de réponse dans les ADK et Carcinome adénoïde kystique.
- Bleomycine, 5 FU, Cisplatine : Carcinome muco-épidermoïde de haut grade. [99]

VIII. L'évolution :

A. les complications de la sous mandibulectomie par cervicotomie :

ü *parésie ou paralysie du rameaux marginal mandibulaire :*

Cette complication constitue l'un des principaux risques de la chirurgie à ciel ouvert, le nerf peut être lésé lors de l'incision, lors d'un décollement excessive du peaucier, lors de la dissection du pédicule facial, ou comprimé par l'écarteur sur le corps de la mandibule. Elle se traduit par une paralysie des muscles de la lèvre et du menton, avec un handicap esthétique et fonctionnel considérable.

La paralysie est transitoire dans environ 10% des cas, définitive dans près de 1% des cas.

Le choix d'une incision basse, et le décollement de la face profonde du muscle peaucier constituent les principales sécurités face à ce risque.

ü *Parésie ou paralysie du nerf lingual :*

Les différents auteurs apportent des taux de parésie allant de 2% à 6% (37,38). Le nerf est particulièrement vulnérable lors de la libération de la face profonde de la glande sous-mandibulaire et pendant la dissection de son canal.

La lésion nerveuse se traduit par une anesthésie sensitive et gustative de la partie antérieure de l'hémilangue, à l'origine de morsures linguales.

L'incidence de cette complication est plus élevée lors de la chirurgie pour tumeur que lors de la chirurgie pour sialolithiase.

ü *Lésion du nerf grand hypoglosse :*

Cette complication est moins fréquente que les précédentes, avec des taux inférieurs à 5% (37).

ü *Les hématomes de la loge sous mandibulaire :*

sont rapportés dans 2% des cas (37) , lors d'une reprise pour hémostase , le vaisseau le plus souvent en cause est une branche de l'artère faciale .

ü les infections du site opératoire :

Elles sont rapportées après 2% des interventions le plus souvent dans un contexte inflammatoire ou infectieux (37).

B. L'échec thérapeutique :

Plusieurs auteurs s'accordent sur la responsabilité des stades avancés de la chirurgie incomplète et des métastases dans les échecs thérapeutiques [100,101].

Dans la série Rapidis ,Alexander D et al les complications post opératoires des patients portant des tumeurs bénignes était minimales, en effet la majorité des patients avaient une évolution bonne après traitement. [66]

IX. Facteurs pronostic :

Plusieurs facteurs peuvent influencer le pronostic du cancer de la glande sous mandibulaire :

A. Des facteurs cliniques :

Les principaux facteurs pronostiques du contrôle local de la tumeur et du taux de survie sont :

L'âge, le volume de la tumeur, le stade évolutif et la qualité du traitement chirurgical de la tumeur (résection).

B. Facteurs histologiques :

Le stade TNM et le grade de la tumeur sont corrélés, le stade TNM est un facteur pronostique plus puissant que le grade : les carcinomes de bas grade, mais de stade élevé ont un pronostic souvent péjoratif. Mais Le grade histologique des tumeurs des glandes salivaires reste un facteur pronostique important.

Nous soulignons les notions les plus récentes pour le *grading* de ces tumeurs :

- la transformation carcinomateuse anaplasique survenant d'emblée ou après évolution est un facteur pronostique péjoratif majeur
- le niveau d'invasion extracapsulaire du carcinome ex-adénome pléomorphe doit être mesuré car il est corrélé au pronostic ;
- l'indice de prolifération MIB-1 s'impose comme un élément pronostique très utile dans toutes les tumeurs des glandes salivaires.

CONCLUSION

Ce travail nous a permis d'exposer les particularités épidémio-cliniques, histologiques et thérapeutiques des 11 patients recensés dans notre étude. Ces tumeurs relativement rares sont caractérisées par leur grande diversité.

Elles posent en effet, des problèmes diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs.

L'échographie est l'examen de première intention à demander. L'IRM constitue désormais, l'examen de choix dans l'exploration des masses tumorales sous-mandibulaires avec une bonne valeur diagnostique de malignité ou de bénignité. La cytoponction est un examen bien toléré mais ne fait pas l'unanimité dans la prise en charge de la pathologie tumorale sous mandibulaire.

L'exploration chirurgicale avec un examen anatomopathologique extemporané demeure la clé du diagnostic positif. Les tumeurs sous mandibulaires bénignes représentent l'entité la plus fréquente, et l'adénome pléomorphe demeure le type histologique prédominant.

Quant aux tumeurs malignes, elles sont plutôt rares, dominées essentiellement par carcinome adénoïde kystique. Les indications thérapeutiques diffèrent selon le type histologique et l'extension de la tumeur, le traitement chirurgical est l'option de choix.

La paralysie du rameau marginal mandibulaire, est la complication la plus fréquente de la chirurgie sous mandibulaire. Elle est le plus souvent transitoire, rarement définitive.

Les récurrences tumorales en cas de tumeurs bénignes sont l'apanage de l'adénome pléomorphe.

Le pronostic des tumeurs malignes est tributaire de plusieurs facteurs : le grade tumoral, la taille de la tumeur, la présence d'adénopathies métastatiques et la présence de métastases à distance.

RESUME

Résumé

Les tumeurs de la glande sous-mandibulaire représentent une entité rare dans la pratique courante.

But :

Le but de cette étude est de décrire les aspects épidémiologiques, histopathologiques, thérapeutiques, les modalités évolutives et comparer les résultats avec les données de la littérature.

Matériels et méthodes :

Nous rapportons une étude rétrospective sur une série de 11 cas présentant une tumeur de la glande sous mandibulaire, colligés au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du CHU Mohammed VI et d'hôpital El Farabi d'Oujda sur une période de 5 ans. La moyenne d'âge de nos patients était de 41,18 ans. La prédominance féminine était nette (sex-ratio femme /homme de 1,2). Le délai de consultation est en moyenne de 2,43 ans. La symptomatologie clinique a été dominée par la tuméfaction de la loge sous-mandibulaire retrouvée chez tous les malades. L'échographie est l'examen clinique le plus demandé permettant d'apprécier les dimensions ainsi que l'échogénicité de la lésion. L'IRM est l'examen de choix en matière de pathologie tumorale de la glande sous-mandibulaire dans un but de mieux s'orienter vers la nature lésionnelle. Le diagnostic a été confirmé par l'examen anatomopathologique. L'adénome pléomorphe domine les tumeurs bénignes alors que les tumeurs malignes sont dominées par le carcinome mucoépidermoïde. Nous avons réalisé un total de 10 abord chirurgicaux de la loge sous mandibulaire, avec sous-mandibuléctomie par cervicotomie chez sept patients soit (63,6%), trois patients de notre série ont bénéficié d'un évidement de la loge

sous-mandibulaire associé à un curage ganglionnaire (27,2% des patients), un seul patient a bénéficié d'un traitement palliatif fait de radio-chimiothérapie. les suites opératoires sont : 2 cas de dysfonction transitoire du rameau nerf mandibulaire marginal, Un patient a présenté une infection de la cicatrice soit (09%), Un décès de notre série à été déploré dans notre série.

Conclusion:

Les tumeurs de la glande sous-mandibulaire posent des problèmes diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. La prise en charge de cette pathologie nécessite toujours une information détaillée et éclairée au patient.

SUMMARY

Tumors of the submandibular gland represent a rare entity in current practice.

Purpose:

Our objective is to take stock of the situation on this subject from our series and from data of literature.

Materials and methods:

We report a retrospective study through a serie of 11 cases with a submandibular gland tumor collected at the otorhinolaryngology service and Neck Surgery of the University Hospital Mohammed VI and El Farabi OUJDA, regional hospital, over a 5 year period . The medium age of our patients was 41.18 years. The female predominance was significant (sex ratio woman / man of 1.2). The consultation period is an average of 2.43 years. The clinical symptomatology was dominated by submandibular tumefaction found in all patients. Ultrasound is the most requested physical examination to assess the size and echogenicity of the lesion. MRI performed in an effort to better orient themselves toward the lesion nature and subsequently confirmed by the anatomopathologique examination. The pleomorphic adenoma dominates benign tumors, while malignant tumors are dominated by mucoepidermoid carcinoma. We performed a total of 10 surgical approaches to the lodge of the submandibular gland, seven sub-mandibulectomy (63.6%), three radical neck dissection (27.2% of patients), one patient underwent palliative treatment makes radio-chemotherapy. the postoperative course are: 2 cases of transient dysfunction of the marginal mandibular nerve branch, One patient had a scar of infection is (09%), 1 death was reported in our series.

Conclusion:

Tumors of the submandibular gland raise many diagnostic problems, treatment and outcome. The management of this disease still requires a detailed and clear report for the patient.

مطنى

تعدور ام الغدة الفرعية لذلك الدفلى من الأمرطل نادرة . الهدف من هذه الدر لستهم و

التطرق لميزات هلالاً ورام على مستواى انتشار التشريح; العلاج تط ورام التامم كنة
بالمقارنات مع ومالتقت و فرخاليا.

قمنا بدراسة لترجاع عيتمات إحدى عشر دة بمصلاحة أمرطل الأذنو الأفلود نجرة
بالمستشفى الجامعي ومستشفى إرابي وجدة خلال خسن و ات.

18, 41 سنة نهم ومتوسط عمر المرضى إنداءالأكثر 43, 2 سنة نهم ومتوسط اجل

التشخيص.

أعراض المرض هي خصلة نت فالحم نطالقجا ن بيلة لذلك الدفلى.

التصوير بالصدى انالأكثر لستعمالا لأحدياً بعولتك ويلل ورم التصوير بالرنين

المغناطيسي و أحسن طريقه لتعديط بيعلا ورم التأكد من التشخيص ونالتشريح إ ورم
الحميد المتغللاشكاله والأكثر انتشارا بيلل ورم الحميد قباللالميركم و ابديرم ويدي عند
الذخيرة.

جريتجراحة عند عشرة مرضى تم لستئصال الغدة عند سدبعة نهم، إضا فإزالة الغدة

اللمفاوية عند الثلاثة لأخرين. مريضو احد تم عنده العلاج بالأشعة كيمماوي.

بعد العملية ن امريضان من تلف بالعصبلا نكفي. تعفن جرح مريضو احد. ق و في

أخر.

إذ ن ورام الغدة الفرعية لذلك الدفلى تشكلمشكل على مستوى التشخيص; العلاج;

والتطو ورجلتر كيز على قديم مع ومة للمريض.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] F. Christopher Holsinger and Dana T. Bui .Anatomy, Function, and Evaluation of the Salivary Glands. Chapter1.
- [2] Pegbessou Plaodezina Essobozou et al.Tumeurs sub-mandibulaires: profils épidémiologiques et histologiques. Pan african medical journal 2014
- [3] WASSEF M.Démarche diagnostique devant une tumeur des glandes salivaires, approche par profil histologique.Elsevier 2007.
- [4] G Malka a,*, O. Trost a,b, A. Danino a, P. Trouilloud b, Anatomie chirurgicale de la loge submandibulaire. EMC-Stomatologie 1 (2005) 1–7
- [5] OUEDRAQGO.les tumeurs des glandes salivaires au centre hospitalier national Yalgado Oedraoguo.1990
- [6] Wharton T. *Adenographia universalis, sive glandarum totius corporis descriptio*. London: Erck; 1656.
- [7] B.Delas, D.dehesdin.chirurgie de la glande sous-mandibulaire à ciel ouvert. Elsevier 2009.
- [8] Bastian D. Les glandes orales (ou salivaires). In: *Anatomie clinique : tête et cou*. Paris: Springer-Verlag; 1996.p. 105–16.
- [9] Anatomie chirurgicale de la loge submandibulaire.Surgical anatomy of the submandibular fossa

- [10] P.-A. Just , L. Miranda. Classification des tumeurs des glandes salivaires. *Annales d'Otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale* 125 (2008) 331–340
- [11] Shimada K, Davis WJ, DiDio LJ. The mandibulo-stylo-hyoid ligament. *Surg Radiol Anat* 1986;8:67–70.
- [12], Peker T, Turgut HB, Anil A. Bilateral anomaly of anterior bellies of digastric muscles. *Surg Radiol Anat* 2000;22:119–21.
- [13] EVESON JW, CAWSON RA. Salivary gland tumors, A review of 2410 cases with particular reference with histological types, site, age, sex distribution. *J pathol* 1985;146:51_8
- [14] Frédérique Dubrulle, Nadine Martin-Duverneuil, Guy Moulin, Arthur Varoquaux. *imagerie en orl*. Masson 2010.
- [15] *lancer buccal antérieur* . Chossegros et coll, 2008.
- [16] Truong Tan Trung T., Tankéré F. Adénopathie cervicale : conduite à tenir. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), *Traité de Médecine Akos*, 6-0490, 2010.
- [17] Robbins KT, Clayman G, Levine PA, Medina J, Sessions R, Shaha A, et al. Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128:751-8.

- [18] Katz PH. Intérêt de l'échographie en pathologie salivaire. *J Radiol* 1991;72:2717.
- [19] Katz P. Imagerie normale des glandes salivaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Radiodiagnostic -Coeur-poumon, 32-800-A-20, 2006.
- [20] Sakamoto M, Sasano T, Higano S, Takahashi S, Nagasaka T, Yanagawa I, et al. Evaluation of pulse sequences used for magnetic resonance sialography. *Dentomaxillofacial Radiol* 2001;30:276-84.
- [21] Vogl TJ, Dresel SH, Spath M, Grevers G, Wilimzig C, Schedel HK, et al. Parotid space: plain and gadolinium- enhanced MR imaging. *Radiology* 1990;177:667-74.
- [22] Patel RR, Carlos RC, Midia M, Mukherji SK. Apparent diffusion coefficient mapping of the normal parotid gland and parotid involvement in patients with systemic connective tissue disorders. *AJNR Am J Neuroradiol* 2004;25:16-20.
- [23] KH Hong, YK Kim - Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2000 - Elsevier
- [24] Hong.Kh,Yang.Ys.Intraoral approche for the treatment of submandibular salivary gland mixed tumors .oral oncol2008;44:491-5.
- [25] Wilkie TF, Brody GS. The surgical treatment of drooling. A tenyear review. *Plast Reconstr Surg*, 1977;59:791-7.
- [26] BALDETP. Approches histogénétiques des tumeurs des glandes salivaires. Elsevier SAS 2 0 0 7.

[27] P.-A. Just et al. / Annales d'Otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale 125 (2008) 331–340.

[28] Gabriel. M, Danino.A. HISTOLOGIE de L'APPAREIL DIGESTIF, Métabolismeet Nutrition, UNIVERSITE de MONTPELIER 1FACULTE de MEDECINEMontpellier Nimes. 2010 60(3):313 6.

[29] L. Devoize, R. Dallel. *Salivation*. Elsevier 2010

[30] Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D, et al. World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of head and neck tumours. Lyon: IARC Press; 2005.

[31] Seifert G, Sobin LH. The World Health Organization's histological classification of salivary gland tumors: a commentary on the second edition. Cancer 1992;70:379–83.

[32] Ellis GL, Auclair PL. Atlas of tumor pathology. Third series, fascicle 17. Tumors of the salivary glands. Washington: Armed forces institute of pathology; 1996.

[33] Uro-Coste E. Particularité des tumeurs des glandes salivaires accessoires. Ann Pathol 2007;27:1S76–11S.

[34] Zbären P, Stauffer E. Pleomorphic adenoma of the parotid gland: histopathologic analysis of the capsular characteristics of 218 tumors. Head Neck 2007;29:751–7.

- [35] Wittekindt C, Streubel K, Arnold G, Stennert E, Guntinas-Lichius O. Recurrent pleomorphic adenoma of the parotid gland: analysis of 108 consecutive patients. *Head Neck* 2007;29:822–8.
- [36] Stenman G. Fusion oncogenes and tumor type specificity: insights from salivary gland tumors. *Semin Cancer Biol* 2005;15:224–35.
- [37] Steele NP, Wenig BM, Sessions RB. A case of pleomorphic adenoma of the parotid gland metastasizing to a mediastinal lymph node. *Am J Otolaryngol* 2007;28:130–3.
- [38] Altemani A, Martins MT, Freitas L, Soares F, Araújo NS, Araújo VC. Carcinoma ex pleomorphic adenoma (CXPA): immunoprofile of the cells involved in carcinomatous progression. *Histopathology* 2005;46: 635–41.
- [39] Ihrler S, Weiler C, Hirschmann A, et al. Intraductal carcinoma is the precursor of carcinoma ex pleomorphic adenoma and is often associated with dysfunctional p53. *Histopathology* 2007;51(3):362–71.
- [40] Di Palma S, Simpson RH, Skálová A, Michal M. Metaplastic (infarcted) Warthin's tumour of the parotid gland: a possible consequence of fineneedle aspiration biopsy. *Histopathology* 1999;35:432–8.
- [41] Park CK, Manning Jr JT, Battifora H, Medeiros LJ. Follicle center lymphoma and Warthin's tumor involving the same anatomic site. Report of two cases and review of the literature. *Am J Clin Pathol* 2000;113:113–9.

- [42] Luukkaa H, Klemi P, Leivo I, Vahlberg T, Grénman R. Prognostic significance of Ki-67 and p53 as tumor markers in salivary gland malignancies in Finland: an evaluation of 212 cases. *Acta Oncol* 2006;45:669–75.
- [43] Henley JD, Geary WA, Jackson CL, Wu CD, Gnepp DR. Dedifferentiated acinic cell carcinoma of the parotid gland: a distinct rarely described entity. *Hum Pathol* 1997;28:869–73.
- [44] Pogodzinski MS, Sabri AN, Lewis JE, Olsen KD. Retrospective study and review of polymorphous low-grade adenocarcinoma. *Laryngoscope* 2006;116:2145–9.
- [45] Nagao T, Sugano I, Ishida Y, et al. Basal cell adenocarcinoma of the salivary glands: comparison with basal cell adenoma through assessment of cell proliferation, apoptosis, and expression of p53 and bcl-2. *Cancer* 1998;82:439–47.
- [46] Seethala RR, Barnes EL, Hunt JL. Epithelial–myoepithelial carcinoma: a review of the clinicopathological spectrum and immunophenotypic characteristics in 61 tumors of the salivary glands and upper aerodigestive tract. *Am J Surg Pathol* 2007;31:44–57.
- [47] Cornolti G, Ungari M, Morassi ML, et al. Amplification and overexpression of HER2/neu gene and HER2/neu protein in salivary duct carcinoma of the parotid gland. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;133:1031–6.
- [48] Wahlberg P, Anderson H, Biörklund A, Möller T, Perfekt R. Carcinoma of the parotid and submandibular glands: a study of survival in 2465 patients. *Oral Oncol* 2002;38:706–13.

[49] Fervers B, Hardy J, Philip T, eds. "Standards, Options and Recommendations". Clinical Practice Guidelines for cancer care from the French National Federation of Cancer Cent res (FNCLCC). Br J Cancer 2001;84(Suppl 2):1-92.

[50] : Balla Abdoulaye Traoré. Eude rétrospective sur les tumeurs des glandes salivaires dans le Centre Hospitalier Universitaire d'Odonto-Stomatologie de Bamako. 2011

[51] Young JA, Sauvage. JP, Huth. J, et al. Diagnostic problems in fine needle aspiration cytopathology of the salivary glands. J CLIN PATHOL 2002 ;95(6) 395-410.

[52] Emmanuelle Uro-Coste, C.A. Righini. Tumeurs des glandes salivaires. État des lieux en 2009, service d'anatomie pathologique et histologie-cytologie, hôpital de Rangueil. 60(3):313-6.

[53] Fontanel J, Poitout F, Klossek J. Tumeurs des glandes salivaires. EMC otorhino-laryngologie (Paris, France), 20628-B10-1995, 10/31 : 44-57.

[54] Paris J. Les tumeurs de la parotide, données récentes. Thèse de médecine; France : Marseille 2003 ; 31 : 44-57.

[55] Emmanuelle Uro-Coste. WHO classification of salivary gland tumors: Instructions. Elsevier Annales de pathologie (2011) 31S, S95—S96.

- [56] Becerril-Ramírez PB, Bravo-Escobar GA, Prado-Calleros HM, et al. Histología de tumores de glándulas submandibulares ; Experiencia de 10 años. Acta Otorrinolaringol Esp. 2011; 62(4):432-35.
- [57] Bonfils P. Tumeurs des glandes salivaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-628-B-10, 2007
- [58] Barnes L, Eveson J, Reichart P, Sidransky D. World Health Organization classification of tumors, pathology and genetics of head and neck tumors. Lyon: IARC Press, 2005.
- [59] Myers EN, Suen JY. *Cancer of the head and neck*. Philadelphia: WB Saunders; 1996.
- [60] Bonfils P. Tumeurs des glandes salivaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-628-B-10, 2007.
- [61] Malika Fassih¹, Redallah Abada¹, Sami Rouadi¹, Mohamed Mahtar¹, Mohamed Roubal¹, Mustapha Essaadi¹, Mohamed Fatmi El Kadiri . Les tumeurs des glandes salivaires, étude épidémiologique et corrélation anatomoradiologique: étude rétrospective à propos de 148 cas .Pan african 2014.
- [62] R. Moatemri*, H. Belajouza, U. Farroukh, M. Ommezzine, A. Slama, S. Ayachi, H. Khochtali, A. Bakir. Epidemiological profile of salivary-glands tumors in a Tunisian teaching hospital. Elsevier Masson 2008.

- [63] *The incidence of malignancy in neoplasms of the submandibular salivary gland.* Schoeman BJ, Clifford SD - S Afr J Surg - November 1, 2007; 45 (4); 134-5
- [64] Kızıl Y, Aydil U, Ekinci O, Dilci A, Köybaşı oğlu A, Düzlü M, Inal E - J indienne Otolaryngol Head Neck Surg - 1 Juillet, 2013; 65 (Suppl 1); 112-20.
- [65] Pegbessou Plaodezina Essobozou1,&, Ndiaye Malick1, Diom Evelyne1, Thiam Amadou1, Diouf Mame Sanou1, Boube Djafarou1, Ndiaye Cire1, TallAbdourhamane1, Diallo Bay Karim1, Ndiaye Issa Cheikh1, Diouf Raymond1, Diop Malick1. Tumeurs sub-mandibulaires: profils épidémiologiques et histologiques. Pan African2014
- [66] *Rapidis Alexander et al. Tumors of the Submandibular Gland. J Oral Maxillofac Surg 2004.*
- [67] Darouassi Y, Mliha Touati M, Chihani M, Nadour K, Ammar H, Bouaity B. Les tuméfactions sous mandibulaires: à propos de 42 cas et revue de la littérature. *The Pan African Medical Journal*. 2014;18:302. doi:10.11604/pamj.2014.18.302.4033.
- [68] Manipoud P, Guichard C, Manipoud JP. Tumeurs de la glande salivaire. J Fr ORL. 1995; 44(6):184-7.
- [69] Chua DY, Ko C, Lu KS. Submandibular mass excision in an Asian population: a 10 year review. *Ann Acad Med Singapore*. 2010; 39(2):33-7.

[70] Becerril-Ramírez PB, Bravo-Escobar GA, Prado-Calleros HM, et al. Histología de tumores de glándulas submandibulares ; Experiencia de 10 años. Acta Otorrinolaringol Esp. 2011; 62(4):432-35.

[71] H. Bourezgui, Z. Bourhaleb, A. Mazouzi, N. Benchakroun, H. Jouhadi, N.Tawfiq, A. Acharki, S. Sahraoui, A. Benider .Les cancers de la parotide (à propos de 70 cas) à centre d'oncologie ibn -Rohd, Casablanca, Maroc 1992 a 2003; 31 : 44-57.

[72] Delarue J. THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE Oto-rhino-laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale UNIVERSITE PARIS 12 VAL-DE-MARNE FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL ANNEE 2011 ; 12 (5): 434-437.

[73] [24] TSUTOMU HY, Yu-long.W, Yong-X.Z, Tong-Z.H, Yu.W, Guo-H.S, Ling. Z, Cai-P.H, Zhuo-Y.W, Qiang .S, Duan-S.L, Yi wu & qing-hai ji. Clinicopathologic study of 1176 salivary gland tumors in a Chinese population: Experience of one cancer center 1997 2007. Acta otolaryngologica, 2012; 132: 879 886.

[74] South African journal of surgery. Sui Afrikaanse tydskrif vir chirurgie. Medline perreteria

[75] Fervers B, Bonichon F, Demard F, Heron JF, Mathoulin S, Philip T et al. Methodologie de developpement des standards, options et recommandations diagnostiques et therapeutiques en cancerologie. Bull Cancer 1995;82(10):761-7.

- [76] Gehanno. P, Guerrier. B, Plessey. JJ, Zanaret. M. Les tumeurs de la parotide. Monographie du CCA Group; 2003 ; 95(6) : 395-410.
- [77] Setti K, Mouanis M, Moumni A, Maher M, Harmouch A. Profil épidémiologique des tumeurs malignes primitives des glandes salivaires : à propos de 154 cas. *The Pan African Medical Journal*. 2014;17:117. doi:10.11604/pamj.2014.17.117.2939.
- [78] Pinkston JA, Cole P: Incidence rates of salivary gland tumors: Results from a population-based study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 120:834, 1999
- [79] Weber RS, Byers RM, Petit B, et al: Submandibular gland tumors. Adverse histologic factors and therapeutic implications. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 116:1055, 1990
- [80] Camilleri IG, Malata CM, McLean NR, et al: Malignant tumors of the submandibular salivary gland: A 15-year review. *Br J Plast Surg* 51:181, 1998
- [81] Sykes AJ, Slevin NJ, Birzgalis AR, et al: Submandibular gland carcinoma; an audit of local control and survival following adjuvant radiotherapy. *Oral Oncol* 35:187, 1999
- [82] Laskawi R, Ellies M, Arglebe C, et al: Surgical management of benign tumors of the submandibular gland: A follow-up study. *J Oral Maxillofac Surg* 53:506, 1995
- [83] Nagler RM, Laufer D: Tumors of the major and minor salivary glands: Review of 25 years of experience. *Anticancer Res* 17:701, 1997

[84] CATHERINE A.CARCINOMA OF THE MAJOR SALIVARY GLANDS TREATED BY SURGERY OR SURGERY OR SURGERY PLUS POSTOPERATIVE RADIOTHERAPY.1990

[85] Ethunandan M, Davies B, Pratt CA, Puxeddu R, Brennan PA. Primary epithelial submandibular salivary gland tumours- -review of management in a district general hospital setting. *Oral Oncol.* 2009;45(2):173-6.

[86] Rapidis AD, Stavrianos S, Lagogiannis G, Faratzis G. Tumors of the submandibular gland: clinicopathologic analysis of 23 patients. *J Oral Maxillo Surg.* 2004;62(10):1203-8.

[87] Iannessi A, Ouvrier MJ, Thariat J, Marcy PY. Imagerie des cancers ORL. *Bull Cancer* 2014 ; 101 :469-80.

[88] Yousem DM Kraut MA, Chalian AA. Major salivary Gland imaging. *Radiology* 2000 ; 216 : 19-29.

[89] Gritzmam N, Rettenbacher T, Hollerweger A, Macheiner P, Hübner E. Sonography of the salivary glands. *Eur Radiol* 2003 ; 13 : 964-75.

[90] M. Tassart, A. El Amri, C. Bourdet, M. Lefevre, S. Perie, D. Facon, C. Marsault.pathologie des glandes salivaires(livre)

[91] M. Durbec.recomandations de la SFORI.bilan d'extension et principes rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale 131 (2014) 360 369.

[92] Gehanno. P, Guerrier. B, Plessey. JJ, Zanaret. M. Les tumeurs de la parotide. Monographie du CCA Group; 2003 ; 95(6) : 395-410.

[93]. Basset JY, Nabet JJ, Debenjak I, Mahfouz T, Ancrì D. Exploration fonctionnelle scintigraphique des glandes salivaires. Revue Stomatologique et Chirurgie maxillofaciale, 1994; 95(2): 127-130.

[94]. Pitak-Arnnop, P., Pausch, N. C., Dhanuthai, K., Sappayatosok, K., Ngamwannagul, P., Bauer, U., ... & Hemprich, A. (2010). Endoscope-assisted submandibular sialadenectomy: A review of outcomes, complications, and ethical concerns. *Eplasty*, 10(10), e36.

[95]Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge des patients atteints de tumeurs malignes des glandes salivaires (Lymphomes, sarcomes et mélanomes exclus). *Bull Cancer* 2004;91:S1-S56.

[96]. St Guily, J. L., Brasnu, D., Andolenko, P., Baril, P., Chabolle, F., Chays, A., ... & Meyer, B. ORL Cancer Groupe Ile de France.

[97]. Véronique Déry, m.d., M. Sc.Efficacité de la neutronthérapie pour le traitement des tumeurs malignes des glandes salivaires. Novembre 2003

[98]. Recommandations pour la pratique clinique. Prise en charge des patients atteints de tumeurs malignes des glandes salivaires (Lymphomes, sarcomes et mélanomes exclus). *Bull Cancer* 2004;91:S1-S56.

[99]. REFCOR2009. Thésaurus – Cancer ORL – Version 2015 Page 98 sur 119.

[100]. McGurk. M, Renehan. A, Gleave. EN, Hancock. BD. Clinical significance of the tumour capsule in the treatment of parotid pleomorphic adenomas.

Br J Surg. 1996; 83: 1747-1749.

[101]. Laskawi.R, Schott.T, Mirzaie-Petri. M, Schroeder. M. Surgical management of tumors of the parotid gland: a follow-up study of three methods. J Oral Maxillofac Surg. 1996; 54: 1176-1179.