



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2016

Thèse N° 175

Tumeurs de la glande sous maxillaire

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/10/2016

PAR

Mlle Amal OUMAI

Née Le 04/06/1990 à AZILAL

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Tumeur – Glande sous maxillaire – Classification des tumeurs salivaires – Chirurgie des glandes salivaires.

JURY

Mr. A.RAJI Professeur d'ORL et de chirurgie cervico-faciale	PRESIDENT
Mr. H. NOURI Professeur agrégé d'ORL et de chirurgie cervico-faciale	RAPPORTEUR
Mme. H.RAIS Professeur agrégée d'anatomie pathologique	} JUGES
Mme. M.KHOUCHANI Professeur agrégée de radiothérapie-oncologie	



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'hypocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





*LISTE DES
PROFESSEURS*

UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI
Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Ag. Mohamed AMINE
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. EL FEZZAZI Redouane
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KISSANI Najib	Neurologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
AMAL Said	Dermatologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale

BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie ADMINISTRATION	SAIDI Halim	Traumato-orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique A/B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
FINECH Benasser	Chirurgie – générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale

ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HADEF Rachid	Immunologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B
ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie

BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RADA Nouredine	Pédiatrie A
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie A	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ADALI Nawal	Neurologie	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie - Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	MOUZARI Yassine	Ophthalmologie

BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUERIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL HARRECH Youssef	Urologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI EI Moustafa	Parasitologie Mycologie	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- Vasculaire



DÉDICACES

« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse ... 

À Allah

Le tout miséricordieux, le très miséricordieux, Le tout puissant, Qui m'a inspiré, Qui m'a guidé sur le droit chemin. Je vous dois ce que j'étais, Ce que je suis et ce que je serais Inchaallah. Soumission, louanges et remerciements Pour votre clémence et miséricorde

À mon adorable mère Aziza Abbad

Aucun mot ne saurait exprimer tout ce que je ressens pour vous, je vous remercie pour tout le soutien exemplaire et l'amour exceptionnel que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que ta bénédiction m'accompagne toujours. vous me serez à jamais l'exemplaire de sagesse, de bonté. En ce jour, j'espère réaliser chère mère et douce créature un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que vous m'avez donné et fait pour moi. Puisse dieu, tout puissant vous préserver du mal, combler de santé, de bonheur et vous procurer longue vie afin que je puisse vous combler à mon tour...

À l'homme de ma vie, mon cher père Mohamed Oumaidi

Mon idole, mon exemple... , si je suis debout, fière, aujourd'hui devant vous, ma famille, mes maîtres et mes amis, c'est grâce, après Dieu, à un grand homme qui m'a inculqué le sens de devoir, de la responsabilité, de l'honnêteté et l'humilité, qui m'a épaulé, protégé, consolé et aimé. Cette thèse n'est que le fruit de votre soutien permanent, votre générosité et vos sacrifices. J'espère que vous y trouviez une humble récompense. Je souhaite également ne jamais vous décevoir et être toujours à la hauteur de ce que vous attendiez de moi. Que Dieu vous accorde santé bonheur et longue vie.

À mes chères sœurs et à mon cher frère

Salma, fatimazzebra, wissal et mustapha

Vous qui étiez toujours quelque part à mes cotés, Vous qui me soufflez des mots d'espoir et d'amour et de tendresse, Vous qui me donnez à chaque fois le courage de continuer mon chemin, C'est par vos actes et vos paroles, Par vos regards et vos sourires, Que j'ai pu traverser ce long chemin, Et tenir jusqu'au bout. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Puisse dieu, nous garder, à jamais, unis et entourés de tendresse, joie et Prospérité.

À ma princesse firdaws, mes adorables neveux achraf, adam et amjad
Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous. Puisse Dieu vous garder, éclairer vos routes et vous aider à réaliser Vos vœux les plus chers. Je vous aime ...

À mes chers oncles, tantes, leurs époux et épouses

À mes chers cousins et cousines

En reconnaissance pour la grande affection que vous me témoignez et Pour la gratitude ainsi que l'amour sincère que je vous porte. Que Dieu vous accorde santé, longue vie et beaucoup de bonheur

À ma très chère amie de toujours : Loubna Ait dra

Merci, ma chère pour les moments agréables que nous avons passés ensemble. Aucun mot ne saurait exprimer mes sentiments de considération et de Reconnaissance envers votre soutien et vos encouragements le long de mes études. Tu as toujours donné l'exemple d'amie attentive et fidèle. Je saisis cette occasion pour vous exprimer mon profond respect et mon affection la plus sincère. Je te souhaite le bonheur, la joie et tout le succès du monde.

À mes ami(e)s et collègues,

À tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite à tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect. Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.

À ma chère promotion de médecine Nous avons passé des moments inoubliables qui resteront gravés dans ma mémoire à jamais. Je vous remercie pour vos conseils, votre soutien et votre écoute tant dans les moments de joie que dans les moments de difficultés. Je vous dis merci et je vous souhaite Bonheur, réussite et prospérité et bonne continuation inchaallah.

À tous ceux et celles qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer : Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon affection, mon respect et ma reconnaissance. Que dieu vous donne santé et longue vie



REMERCIEMENTS



A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE MONSIEUR LE
PROFESSEUR RAJI ABDELAZIZ CHEF DE SERVICE D'ORL ET
CHIRURGIE CERVICO-FACIALE, CHU MOHAMMED VI DE
MARRAKECH

Nous sommes Très Honoré De Vous avoir comme président du jury de notre thèse. Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous. Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession. Veuillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE MONSIEUR
LE PROFESSEUR HASSAN NOURI PROFESSEUR AGREGÉ EN
ORL ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE, CHU MOHAMMED
VI DE MARRAKECH

Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance. Votre compétence, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect. Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions, cher Maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE PROFESSEUR RAIS
HANANE CHEF DE SERVICE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE,
CHU MOHAMMED VI DE MARRAKECH

Nous vous remercions vivement de l'honneur que vous nous faites en siégeant dans ce jury. Nous vous sommes très reconnaissants de la spontanéité et de l'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail. Veuillez croire, chère Maître, à l'assurance de notre respect et de notre reconnaissance

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE PROFESSEUR
KHOUCHANI MOUNA CHEF DE SERVICE DE
RADIOTHERAPIE-ONCOLOGIE, CHU MOHAMMED VI DE
MARRAKECH

Vous me faites un très grand honneur en acceptant de juger mon travail. Votre gentillesse, vos compétences professionnelles et humaines n'ont fait défaut pour personne.

Puisse ce travail vous témoigner de mes sincères remerciements et ma profonde gratitude.

*A tout le personnel du service d'ORL et de chirurgie cervico-facial CHU
MOHAMMED VI de Marrakech.*

*A toute personne qui de près ou de loin a contribué à la réalisation de ce
travail.*





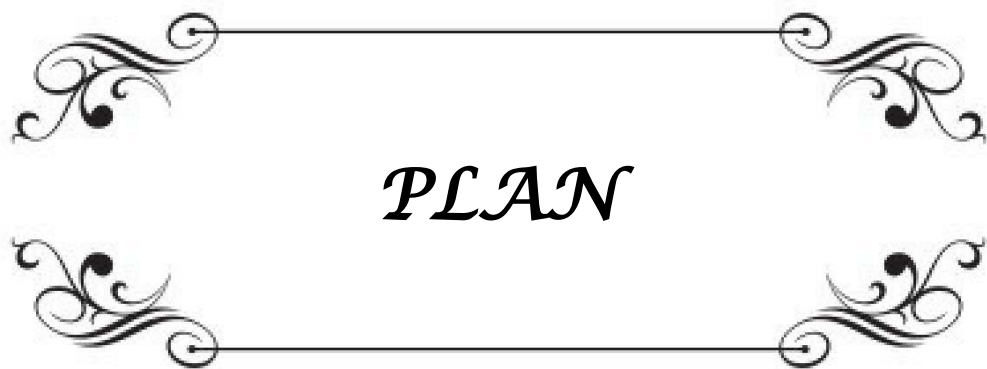
ABRÉVIATIONS





Liste des abréviations

AP	:	adénome pléomorphe
ADP	:	adénopathies
AJCC	:	American Joint Committee on Cancer
IRM	:	Imagerie par résonance magnétique
LMNH	:	lymphome malin non hodgkinien
OMS	:	organisation mondiale de la santé
REFCOR	:	Réseau d'Expertise Français sur les Cancers Orl Rares
TDM	:	tomodensitométrie
UICC	:	l'Union Internationale contre le cancer



PLAN

Intoduction	1
Rappel anatomique	3
I. Définition et généralités	4
II. Anatomie descriptive.....	4
1. La glande sous mandibulaire.....	4
2. Le canal de Wharton	2
3. Les rapports de la glande avec la loge sous mandibulaire et ses parois	7
4. Rapport de la glande et son canal avec le contenu vasculo-nerveux de la loge	12
III. Vascularisation et innervation	15
1. Vascularisation	15
2. Innervation	15
Embryologie	16
Rappel Histologique	18
I. Les unités sécrétrices	21
1. L'acinus séreux	21
2. L'acinus muqueux ou tubulo-acinus	22
3. L'acinus séro-muqueux	23
II. Les formations excrétrices (les canaux)	24
1. Intralobulaires.....	24
2. Canaux inter-lobulaires ou excréteurs purs :	25
3. Canal collecteur :.....	25
Rappel physiologique	26
I. Physiologie de la sécrétion salivaire	27
II. Composition de la salive	27
III. Rôles de la salive.....	29
1. La digestion	29
2. La protection :.....	29
3. L'émonction :.....	30
PATIENTS ET METHODES	32
I. Etude clinique.....	32
II. Etude para-clinique.....	33
III. Données thérapeutiques.....	33
IV. Examen anatomo-pathologique.....	33
V. Evolution.....	33
RESULTATS	34
I. Données épidémiologiques.....	35
1. Répartition selon le sexe.....	35

2.	Répartition selon l' âge.....	35
II.	Données cliniques.....	36
1.	Les antécédents personnels et familiaux.....	36
2.	Délai de consultation.....	37
3.	Circonstances de découverte.....	37
4.	Examen Clinique.....	38
III.	Données para- cliniques.....	41
1.	L'échographie cervicale.....	41
2.	Le scanner cervico-facial.....	42
3.	L'imagerie par résonance magnétique.....	43
4.	Sialographie.....	43
5.	Cytoponction.....	43
6.	Examen extemporané.....	44
7.	Etude anatomo-pathologique.....	44
IV.	Classification TNM.....	47
V.	Données thérapeutiques.....	49
1.	Chirurgie.....	49
2.	Radiothérapie.....	50
3.	Chimiothérapie.....	50
VI.	Données évolutives.....	52
1.	Evolution à court terme.....	52
2.	Evolution à long terme.....	52
DISCUSSION.....		54
I.	Epidémiologie.....	55
1.	Incidence.....	55
2.	La répartition selon l' âge.....	56
3.	La répartition selon le sexe.....	56
4.	Facteurs de risque.....	57
II.	Etude Clinique.....	58
1.	Interrogatoire.....	58
2.	Examen Clinique.....	59

III. Etude para- clinique.....	63
1. Echographie cervicale.....	34
2. Tomodensitométrie.....	64
3. Imagerie par résonance magnétique.....	66
4. Cytoponction.....	68
5. Examen extemporané.....	71
IV. Anato- pathologie des tumeurs de la GSM.....	72
1. Classification anato- clinique.....	72
2. Anato- pathologie pratique.....	72
3. Les tumeurs primitives.....	87
4. Les tumeurs secondaires.....	89
V. Classification clinique.....	89
VI. Bilan d'extension.....	92
VII. Bilan pré- thérapeutique.....	93
VIII. Traitement.....	93
1. La chirurgie.....	93
2. Radiothérapie.....	103
3. Chimiothérapie.....	107
4. Radio- chimiothérapie.....	107
IX. Evolution.....	109
1. Les complications post- opératoires de la sous- maxillectomie.....	109
2. Récidives.....	111
X. Facteurs pronostiques.....	112
XI. Surveillance.....	114
CONCLUSION.....	115
ANNEXES.....	117
RESUMES.....	123
BIBLIOGRAPHIE.....	129



INTRODUCTION

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les tumeurs des glandes salivaires demeurent relativement rares, elles constituent 3% de toutes les tumeurs du corps et 6% des tumeurs de la tête et du cou [1, 2, 3, 4, 5, 6].

La pathologie tumorale de la glande sous-maxillaire est moins fréquente que celle de la parotide, elle constitue 5 - 15% de l'ensemble des tumeurs salivaires [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Ces tumeurs sont caractérisées par une grande diversité histologique, mais ce sont les formes malignes qui prédominent [2, 9, 10, 11] avec en chef de file est le carcinome adénoïde kystique, suivi par le carcinome muco-épidermoïde et le carcinome épidermoïde. Les tumeurs bénignes sont dominées par l'adénome pléomorphe [12, 13, 14].

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

Les examens complémentaires et en l'occurrence l'imagerie, la cytoponction pour certaines équipes, apportent certains arguments en faveur du diagnostic étiologique. Toutefois, seule une sous maxillectomie exploratrice couplée à un examen anatomopathologique permet d'affirmer la nature histologique exacte de la lésion.

Le traitement de ces tumeurs est, à l'heure actuelle, essentiellement chirurgical et peut parfois être associé à la radiothérapie. La chimiothérapie n'ayant pas actuellement apporté la preuve de son efficacité [15].

Cependant, ces tumeurs posent autant de problèmes aussi bien diagnostiques que thérapeutiques, surtout l'opportunité de la radiothérapie post-opératoire et l'attitude vis-à-vis des récurrences [12, 14].

La complication majeure de la chirurgie reste l'atteinte nerveuse dominée par la paralysie du rameau mentonnier du nerf facial [12, 14, 16].

Le but de ce travail rétrospectif était de comparer avec les données de la littérature, nos résultats épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs de cette pathologie sur une série de 31 malades au sein du service d'ORL du CHU Mohammed VI de Marrakech entre 2010 et 2015.



Rappel anatomique

I. Définition et généralités :

Encore appelée glande sous-mandibulaire ou submandibulaire, c'est une glande paire. Elle est la deuxième en volume parmi les glandes salivaires principales, pesant 6 à 8g [17].

C'est une glande salivaire principale, occupant la région sus hyoïdienne latérale, contenu dans une loge dont elle épouse les contours, elle s'abouche au niveau de la cavité buccale par le biais du canal Wharton.

Elle joue un rôle dans la digestion par la sécrétion et la production de la salive [18].

II. ANATOMIE DESCRIPTIVE : [18,19]

1. La glande sous mandibulaire :

1.1 Situation :

Elle occupe toute la loge sous mandibulaire qui est située dans la partie latérale de la région sus hyoïdienne

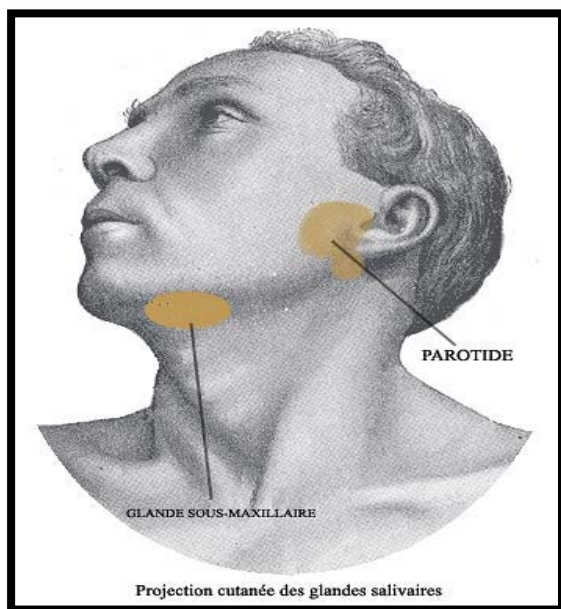


Figure 1: projection cutanée de la glande sous maxillaire

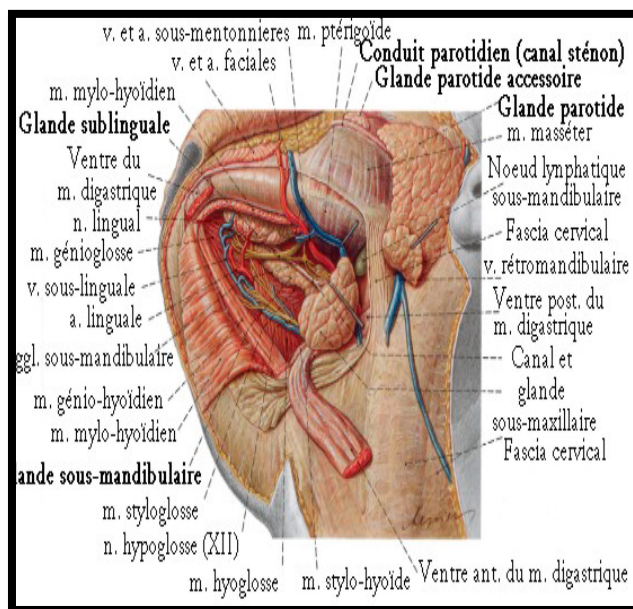


Figure 2: vue inférieure et latérale de la loge sous mandibulaire

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Elle s'étend entre:

- ❖ En haut : Loge sublinguale, sillon alvéolo-lingual, région para amygdalienne
- ❖ En bas : La région sous hyoïdienne
- ❖ En arrière : Loge parotidienne
- ❖ En avant: Région sus hyoïdienne médiane
- ❖ En dedans : Muscles sus hyoïdien, base de la langue, pharynx
- ❖ En dehors : Téguments de la partie latérale

1.2 La forme et orientation :

Grossièrement elle a la forme d'une amande à grand axe oblique en bas, en avant et en arrière parallèle au bord inférieur de la mandibule.

✓ Elle présente :

- 3 faces :
 - Face supéro-latérale
 - Face inféro-latérale
 - Face médiale
- Trois bords: Supérieur Inférieur Externe
- Deux extrémités antérieure et postérieure

La glande sous mandibulaire peut déborder les limites de sa loge et émettre des prolongements qui s'insinuent dans les interstices des parois :

- En haut et en arrière sous la muqueuse buccale
- En bas et en arrière en dehors du digastrique
- En avant dans l'interstice mylo-hyoïdien hyoglosse, ce prolongement antérieure peut être isolé du reste de la glande et former une glande mandibulaire accessoire.

2. Le canal de Wharton :

Canal excréteur de la glande sous mandibulaire, il se forme par l'union de plusieurs canaux.

Émerge de la glande à la partie moyenne de la face interne et sort de la loge par l'interstice mylohyoïdien-hyoglosse

Il chemine ensuite dans la loge sublingual entre en dehors la glande sublinguale et en dedans des muscles de la langue.

Il s'adosse à l'extrémité inférieure du frein de la langue pour s'ouvrir dans la bouche au sommet d'un petit tubercule (la caroncule sublinguale)

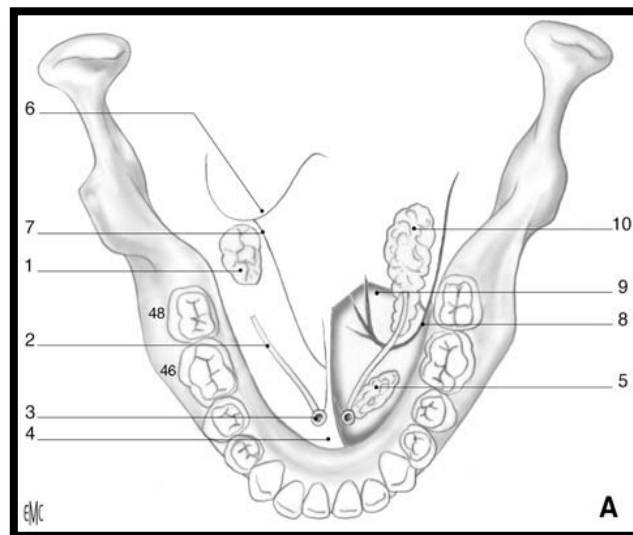


Figure 3 : Plancher buccal et glande sous-maxillaire [20].

1. Pôle supérieur de la glande accessible au doigt endobuccal,
2. Canal de Wharton,
3. Ostium du canal de Wharton,
4. Frein de la langue,
5. Glande sub-linguale (crête salivaire),
6. Repli palatoglosse,
7. Sillon pelvilingual,
8. Nerf lingual sous-croisant le canal de Wharton,
9. Bord postérieur du muscle mylohyoïdien,
- 10, prolongement antéro-interne de la glande sous-maxillaire.

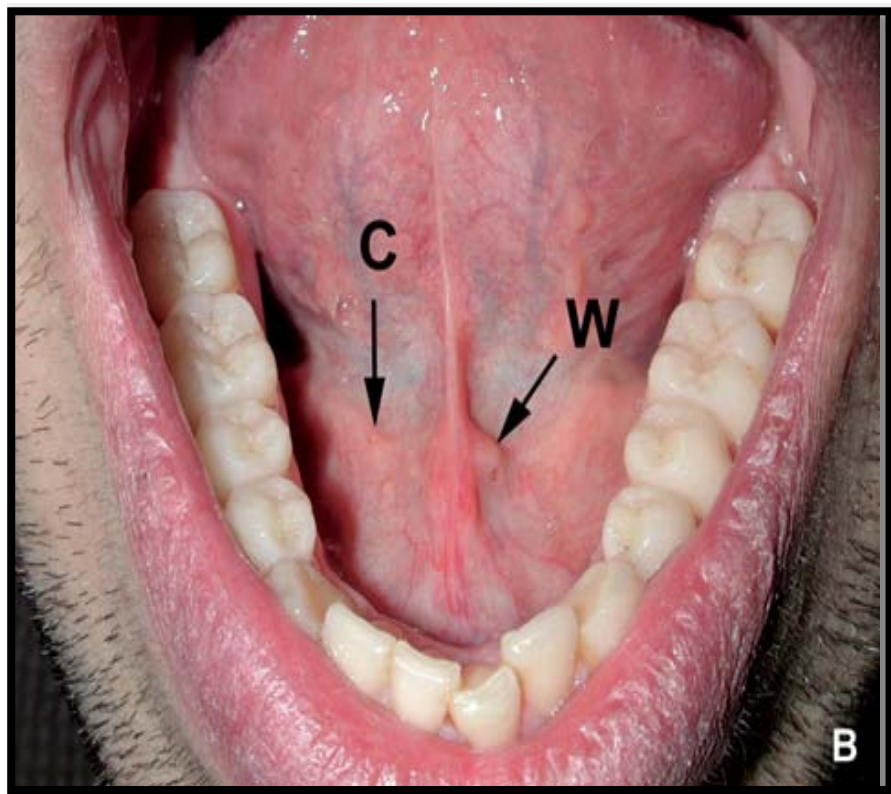


Figure 4 : Plancher buccal antérieur [20]

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

3. Les rapports de la glande avec la loge sous mandibulaire et ses parois :

La loge sous mandibulaire a une forme prismatique, elle présente :

Trois parois :

- Paroi supéro-latérale,
- Paroi Inféro-latérale
- Paroi médiale

Deux extrémités : antérieure, postérieure

Trois bords : inférieur, supérieur et externe

La capsule de la glande est partout séparée des parois de la loge par une couche de tissu cellulo-adipeux qui permet le clivage.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

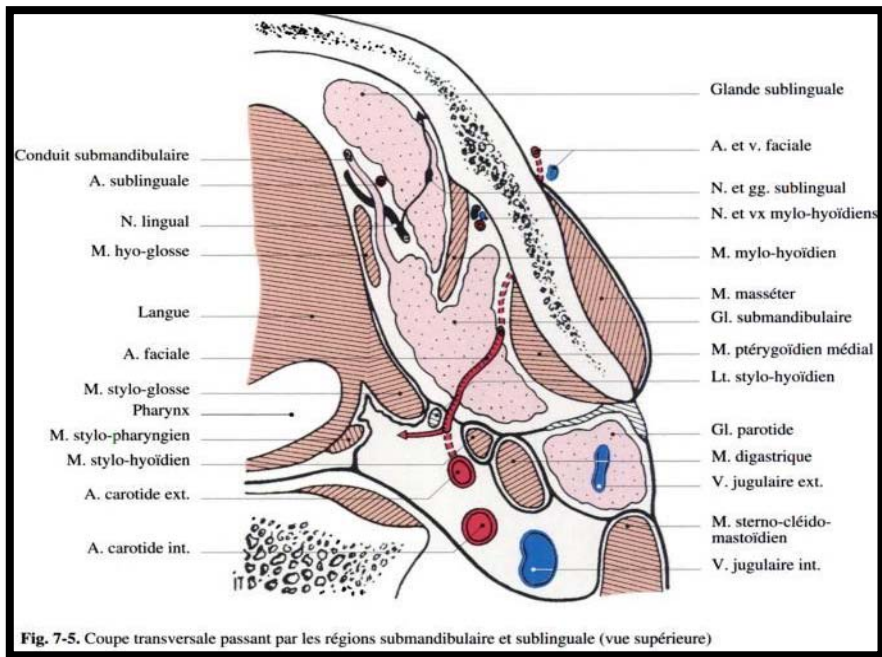


Figure 5: coupe transversale passant par les régions submandibulaire et sublinguale (vue supérieure)

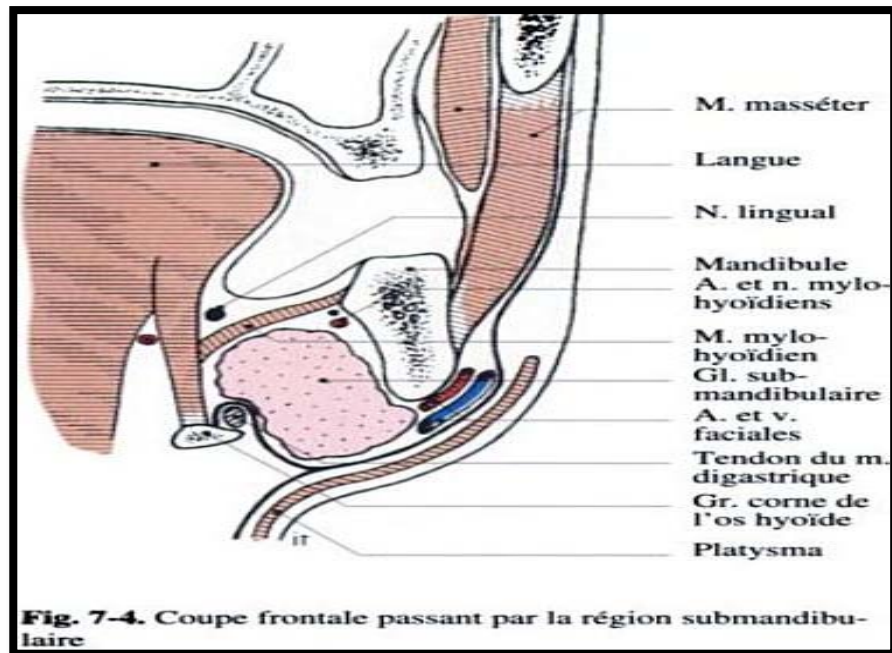


Figure 6 : coupe frontale passant par la région submandibulaire

Tumeurs de la glande sous maxillaire

➤ Paroi Inféro-latérale :

C'est la paroi d'abord chirurgical Constitué de dehors en dedans :

- Peau et panicule adipeux
- Fascia superficialis engainant le muscle peucier du cou
- Le tissu cellulaire sous cutané contenant:
 - Des rameaux du plexus cervical superficiel
 - Des rameaux du facial destiné au peucier
- Feuillet superficiel et direct de l'aponévrose cervicale superficielle

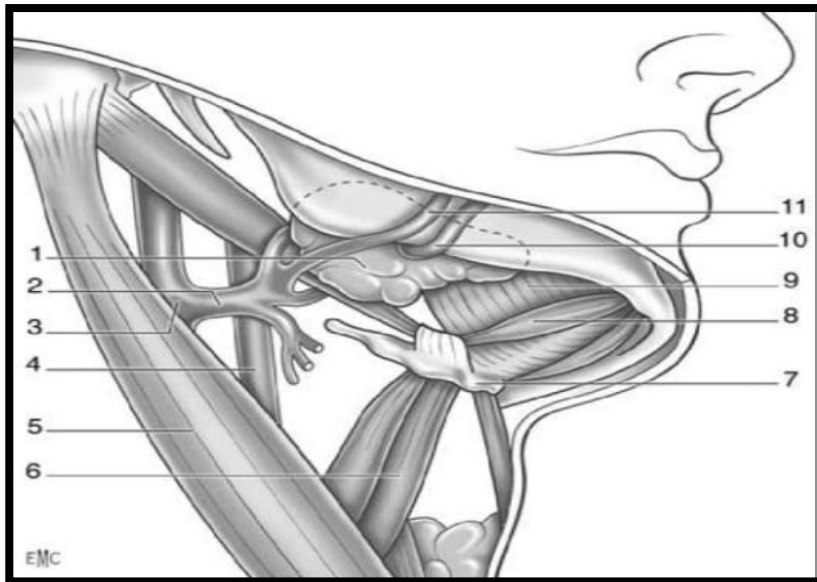


Figure 7: paroi inféro-latérale (vue inférieure) : 1.SMG 2.tronc veineux thyro-linguo-facial 3.veine jugulaire interne 4.artère carotide commune 5.muscle stérno-cléido-mastoidien 6.muscle sternohyoidien 7.os hyoide 8.muscle digastrique 9. Muscle hylo-hyoidien 10.artère faciale 11.veine faciale [19].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

➤ Paroi supéro-latérale :

Elle est ostéo-musculaire formée par :

- En avant: La fossette sous mandibulaire de la face postérieure du corps de la mandibule
- En arriere: la partie basse du ptérygoïdien interne

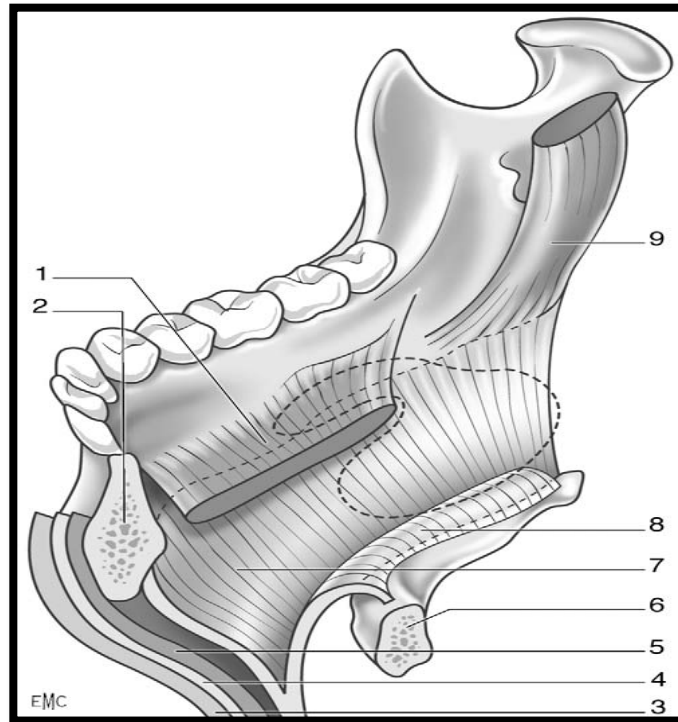


Figure 8 : paroi supéro-latérale (vue médiale) :1.muscle mylohyoïdien 2.mandibule 3.peau 4.fascia superficialis 5.muscle platysma 6.os hyoïde 7.fascia cervical superficiel : feuillet direct 8.fascia cervical superficiel : feuillet réfléchi 9.muscle ptérygoïdien médial [19].

➤ Paroi médiale :

Divisée en deux parties par la grande corne de l'os hyoïde

- Partie inférieure: est formée par le feuillet profond et réfléchi de l'aponévrose cervicale superficielle
- Partie supérieure : est formée d'arrière en avant par :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

- La paroi pharyngienne
- Les muscles sus hyoidien:
 - le digastrique,
 - le stylohyoidien,
 - la partie postérieure de du mylohyoidien et l'hyoglosse

➤ **Le bord inférieur :**

Formé par l'union des deux feuillets de l'aponévrose cervicale superficielle (directe et réfléchi)

➤ **Le bord externe :** formé par l'insertion du feuillet direct sur le bord inférieur de la mandibule et répond à : l'artère et veine faciale et les vaisseaux sous mentaux

➤ **Le bord supérieur :** formé d'avant en arrière par :

- Mylohyoidien
- Muqueuse du sillon alvéolo-lingual
- Région para-amygdalienne

➤ **Extrémité postérieure :** formée par la cloison inter parotido-mandibulaire

➤ **Extrémité antérieure :** formée de dehors en dedans par :

- L'union de l'ACS au feuillet de recouvrement du mylohyoidien
- Le bord postérieur du mylohyoidien
- L'interstice, qui est compris entre : le bord postérieur du mylohyoidien et le bord antérieur de l'hyoglosse en dedans, celui ci fait communiquer la loge sous mandibulaire et la loge sublinguale et laisse passer de haut en bas :
 - Le nerf lingual
 - Le canal de Wharton
 - Le grand hypoglosse
 - La veine linguale principale

4. Rapports de la glande et son canal avec le contenu vasculo-nerveux de la loge :

4.1 Rapports de la glande sous maxillaire :

a. La paroi médiale : Dans cette paroi de part et d'autre du muscle hyoglosse cheminent des éléments très importants :

- Le nerf grand hypoglosse,
- Le nerf lingual
- L'artère faciale
- Les vaisseaux linguaux
- Le ganglion sous mandibulaire du sympathique céphalique

✚ Le nerf grand hypoglosse :

Chemine sur la face externe du muscle hyoglosse, en dedans du ventre postérieur du digastrique et du stylohyoïdien ensuite il passe entre l'hyoglosse et le mylohyoïdien et pénètre la loge sublinguale il donne : une anse anastomotique au nerf lingual et le nerf de l'hyoglosse et du styloglosse.

✚ Le nerf lingual :

Pénètre dans la loge à la partie postérieure du bord supérieur puis chemine à la face interne de la glande ; il contourne le canal de Wharton par en dessous de dehors en dedans à la partie antérieure de la glande.

Le Nerf lingual donne : rameaux anastomotique au grand hypoglosse , des filets au ganglion sous mandibulaire.

✚ Les vaisseaux linguaux :

L'artère linguale : naît de l'artère carotide externe, elle décrit une courbe de concavité supérieure juste au dessus de la grande corne de l'os hyoïde et traverse successivement l'aire des deux triangles.

Les veines linguales: 3 groupes:

- Veines linguales profondes satellites de l'artère linguale
- Veines linguales principales ou ranine satellite du grand hypoglosse
- Veine dorsale de la langue satellite de l'artère dorsale de la langue

✚ L'artère faciale :

Quitte la paroi pharyngienne, sur laquelle elle monte en dedans du ventre postérieure du digastrique et du stylohyoïdien, entre ces muscles et le styloglosse, et pénètre dans la partie postéro-supérieure de la face interne de la glande, quelle contourne en décrivant sa courbe pharyngée, venant au contact en haut de la paroi pharyngienne, près de l'extrémité.

✚ Ganglion sous mandibulaire du sympathique céphalique :

Situé en arrière entre le nerf lingual et le bord supérieur de la glande qu'il innerve.

b. La paroi latérale :

✚ La veine faciale :

Pénètre dans la loge sous mandibulaire au bord inférieur de la mandibule en dehors et en arrière de l'artère, traverse la loge sur la face inféro-latérale de la glande sous l'A.C.S Elle sort en bas et en arrière pour gagner la jugulaire interne directement ou par le tronc thyro-lingo-pharyngo-facial.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

✚ Le nerf mentonnier :

C'est une branche de ramification de la branche cervico-faciale du nerf facial; il passe entre le muscle peaucier et le feuillet superficiel et profond de l'aponévrose cervicale superficielle.

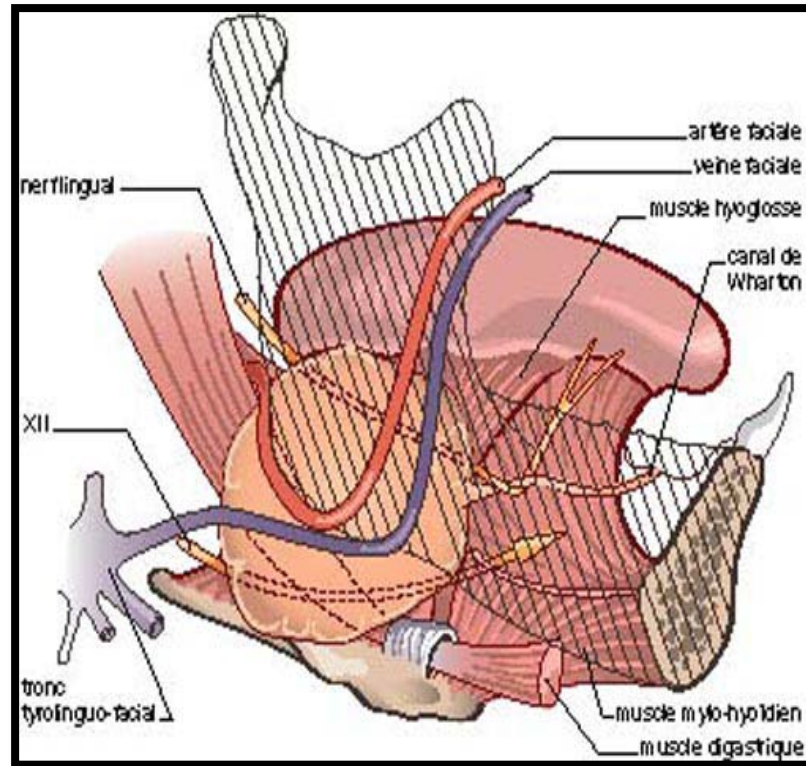


Figure 9 : les rapports de la glande sous maxillaire avec les éléments vasculo-nerveux

4.2 Rapports du canal de Wharton :

Les principaux rapports du canal sont :

- Le nerf lingual
- le grand hypoglosse
- artère linguale
- les collecteurs lymphatiques marginaux de la langue.

III. Vascularisation et innervation :

1. Vascularisation :

1.2 Artérielle :

Est assurée par les rameaux sous mandibulaire de l'artère faciale.

1.3 Veineuse :

Est assurée par la veine sous mandibulaire qui déverse dans la veine faciale.

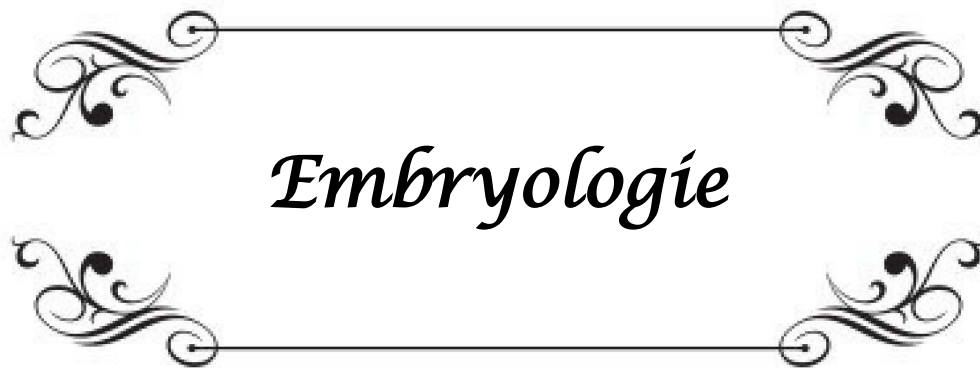
1.4 Lymphatique :

Les ganglions lymphatiques sous mandibulaire : Ils représentent un élément essentiel de la région.

La loge sous mandibulaire contient 3 à 6 ganglions lymphatique disposés le long du bord inférieur de la mandibule et repartis en 4 groupes.

2. Innervation :

Assurée par le ganglion sous mandibulaire du sympathique céphalique.

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork at each corner. The word "Embryologie" is centered within the frame in a bold, italicized serif font.

Embryologie

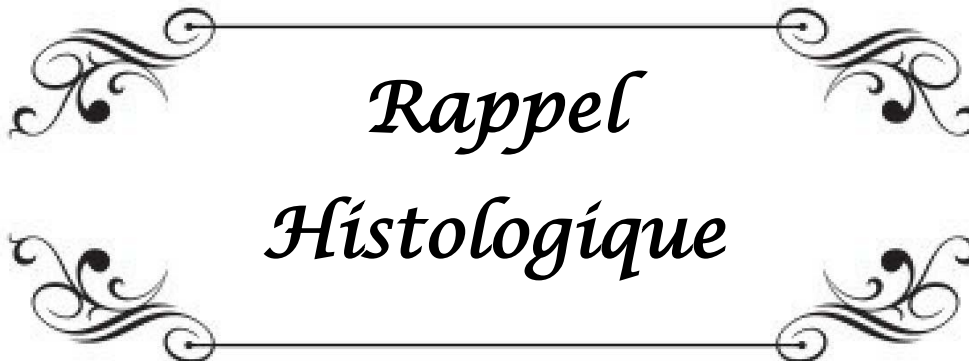
Tumeurs de la glande sous maxillaire

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

Les ébauches sous-maxillaires apparaissent dès la sixième semaine de vie intrautérine.

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 [21].



Rappel
Histologique

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les glandes salivaires principales et accessoires normales présentent globalement le même aspect histologique. Elles sont constituées d'unités ductuloacineuses dont les portions terminales sont les acini. Ces acini peuvent être: [22]

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

Les glandes sous maxillaires sont qualifiées de glandes mixtes mais à prédominance muqueuses [15].

Il s'agit de glandes composées. Une capsule conjonctive entoure l'organe, donnant des cloisons délimitant des lobules.

A l'intérieur des lobules, on observe quelques cloisons plus fines (cloisons intra-lobulaires) délimitant des territoires où l'on observe les unités sécrétrices et les formations excrétrices (canaux) intra-lobulaires entourées de tissu conjonctif lâche. Les canaux excréteurs sont longs et très ramifiés: canaux intra-lobulaires, puis inter-lobulaires et enfin principaux collecteurs [22].

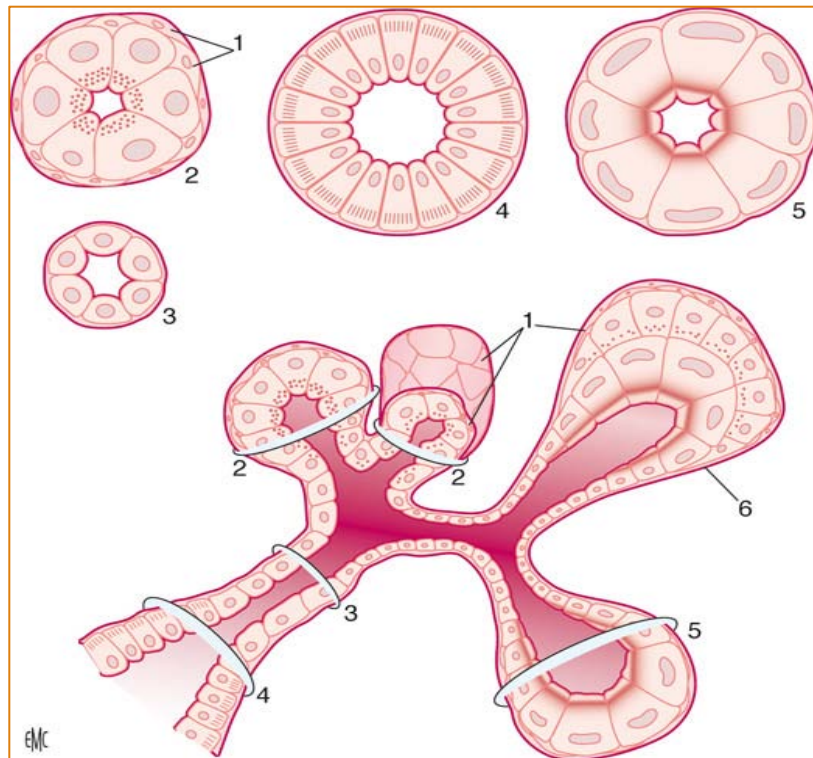


Figure 10 : Structure histologique des différents types d'acini et canaux glandulaires [21]

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

I. Les unités sécrétrices :

Leur portion sécrétrice est faite d'acini ou de tubulo-acini entourés de cellules myo-épithéliales. Il existe plusieurs types d'acini en fonction de leur produit de sécrétion et leur morphologie observée en microscopie.

1. L'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).

Tumeurs de la glande sous maxillaire

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) [21].

2. L'acinus muqueux ou tubulo-acinus :

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 [21].

3. L'acinus séro-muqueux(ou tubulo-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 [21].

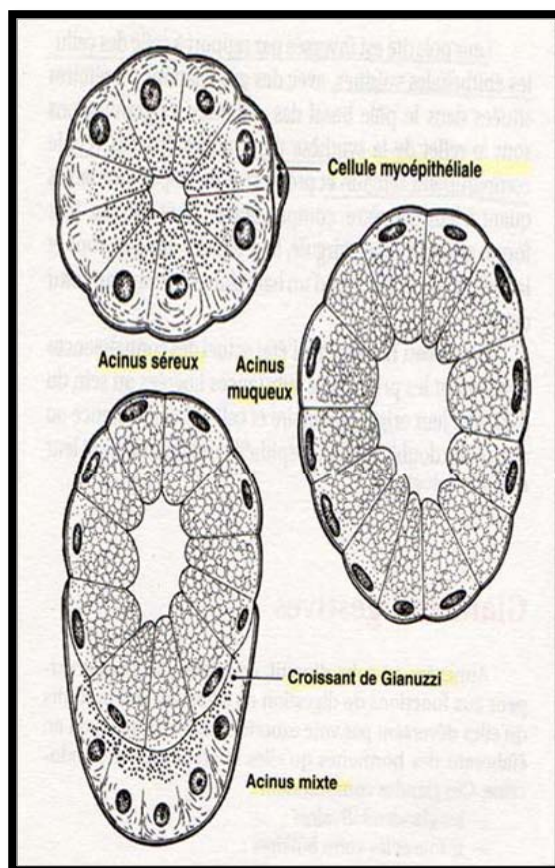


Figure 11 : les différents types d'acinus [22]

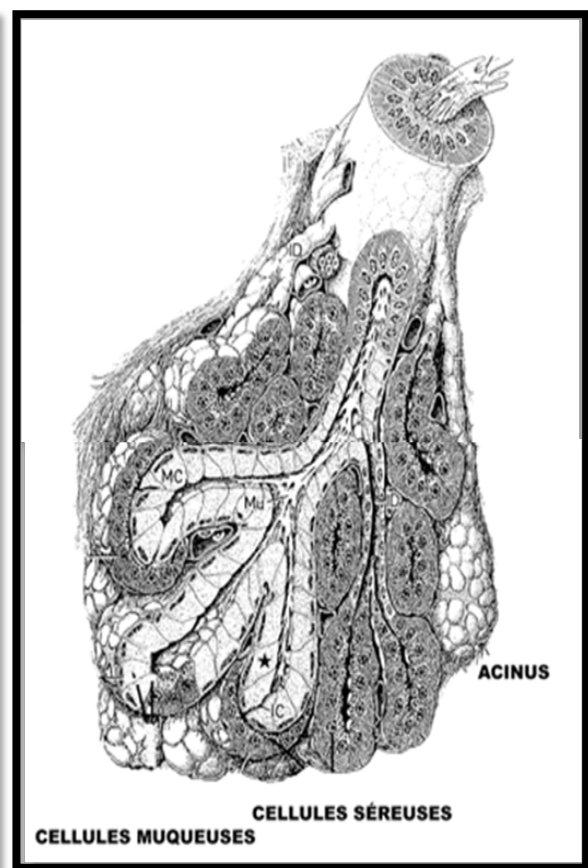


Figure 12 : la structure histologique de la glande sous maxillaire [22]

II. Les formations excrétrices (les canaux) :

Trois types de canaux

1. Canaux intralobulaires :

- ❖ **Le canal intercalaire** ou **passage de Boll**, qui est le segment excréteur intercalaire, fait suite à la formation sécrétoire. Très courts, limités par un épithélium cubique simple reposant sur une lame basale, ils débouchent dans les canaux striés.
Lumière étroite, de diamètre inférieur à celui de l'acinus.
- ❖ **Le canal strié de Pflüger** ou canal **excréto-sécréteur**, présente un épithélium cylindrique simple avec des cellules hautes, et de nombreux replis membranaires basaux abritant des mitochondries allongées responsables de l'aspect strié du pôle basal.

Ces canaux sont situés dans les cloisons intra-lobulaires. **Ils modifient la sécrétion.** La salive primitive isotonique par rapport au plasma est remaniée lors du passage dans ces canaux : il y a réabsorption de Na^+ et de Cl^- et excrétion de K^+ et de bicarbonates. **La salive devient hypotonique par rapport au plasma.** [22]

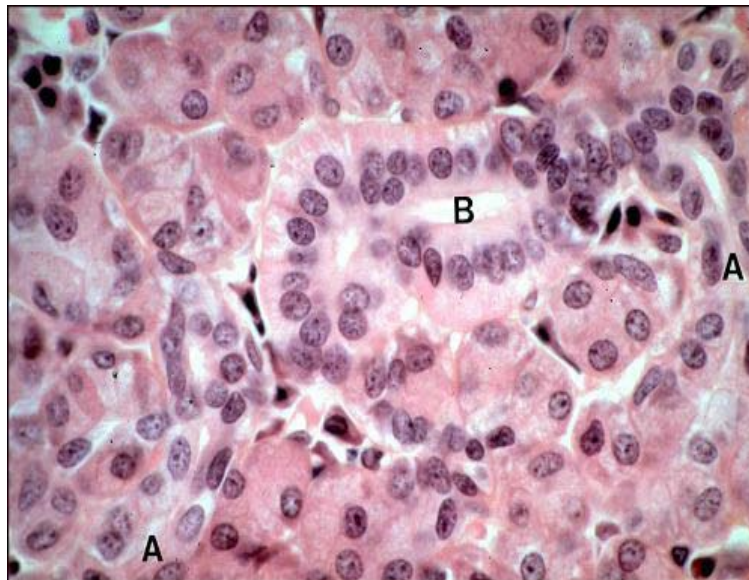


Figure : Canaux intercalaires (A) et striés (B) [22].

2. Canaux inter-lobulaires ou excréteurs purs :

Ils font suite aux canaux intralobulaires à la sortie du lobule. Ils possèdent une lumière large et sont bordés par un épithélium prismatic 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

Ces canaux convergent pour former des canaux collecteurs [21].

3. Canal collecteur :

Il est unique c'est le canal de wharton qui débouche dans la cavité buccale à l'extrémité inférieure du frein de la langue, son épithélium est prismatic 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 [21]

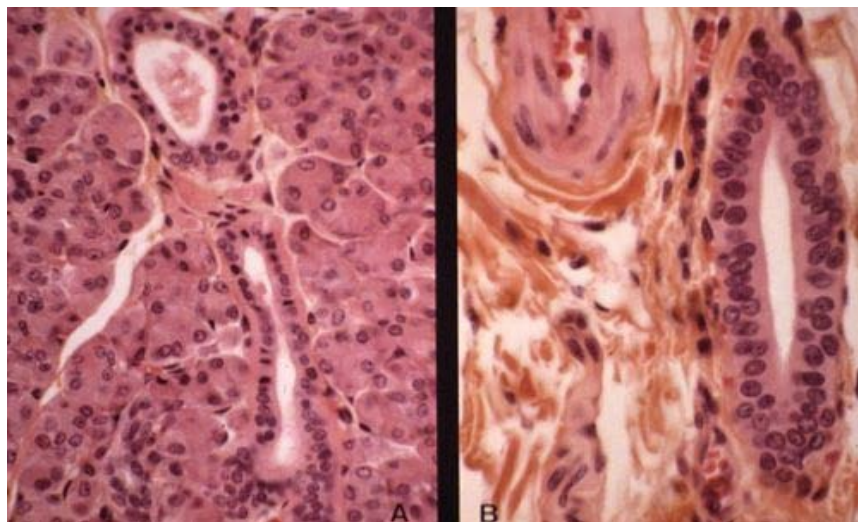


Figure 14 : Canaux inter-lobulaires (A) et collecteurs (B) [22]



Rappel
Physiologique

I. Physiologie de la sécrétion salivaire : [23]

La salive mixte ou totale résulte d'un mélange du produit de sécrétion des glandes parotides, submandibulaires, sublinguales et des glandes accessoires des muqueuses labiale, palatine, linguale et jugale. Le volume de salive sécrété par l'ensemble des glandes salivaires est en moyenne de 1000 à 1500 ml par 24 heures en dehors de toute stimulation. A cette salive séro-muqueuse, se mélange le fluide gingival qui représente 0,1% du volume salivaire total.

Au repos (sécrétion non stimulée), les glandes submandibulaires sécrètent 70% de la salive ; les glandes parotides 20% et les glandes sublinguales 5%.

Pendant la gustation (sécrétion stimulée acide), les glandes submandibulaires sécrètent 60% de la salive, les glandes parotides 31% et les glandes sublinguales 3%.

Pendant la mastication (sécrétion stimulée mécanique), les glandes submandibulaires produisent 30% de la salive, les glandes parotides 60% et les glandes sublinguales 5%.

Au cours du sommeil, les glandes parotides ne sécrètent pas ; les glandes submandibulaires produisent 45 à 80% de la salive et les glandes sublinguales 10%. Les caractères physico-chimiques de la salive sont plus facilement obtenus grâce à son potentiel hydrogène (pH), qui varie entre 6,7 et 8,5 chez l'homme dans les conditions normales.

II. Composition de la salive :

L'eau est le constituant principal ; elle représente 99% de la salive. Le restant soit 1% est constitué d'éléments organiques et minéraux qui confèrent à la salive des propriétés biologiques indispensables au maintien de l'homéostasie bucco-dentaire.

Les constituants organiques (2,4 g/L) sont surtout des protéines pouvant être extrinsèques issues du sérum et les intrinsèques synthétisées par la glande.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

- **Les protéines extrinsèques** sont des albumines sériques, des immunoglobulines (Ig) de type IgA, IgG, IgM et des alpha et bêtaglobumines.

Les IgA de concentration plus importante ont un rôle dans le contrôle immunologique des bactéries.

- Les protéines intrinsèques sont :
 - ✓ L'amylase, la DNase, la RNase, différentes protéases. Ce sont des enzymes qui participent à la dégradation du bol alimentaire.
 - ✓ Le lysosyme, la peroxydase, la lactoferrine ; ce sont des enzymes antibactériennes.
 - ✓ La kallicréine, enzyme ayant un rôle dans la vasodilatation des glandes salivaires.
 - ✓ les mucoprotéines et glycoprotéines qui constituent la mucine, facilitent l'ingestion du bol alimentaire en l'imprégnant et en l'enrobant de cette mucine.
 - ✓ le statherine pour la reminéralisation.
 - ✓ des substances à activité humorale.

D'autres substances de moindre signification sont contenues dans la salive comme des acides aminés, des catabolites nitrés et des peptides [23].

Les constituants inorganiques (2,5 g/l) sont :

- ✓ Le sodium, le chlore, le potassium ;
- ✓ les bicarbonates qui sont impliqués dans la régulation du pH : pouvoir tampon ;
- ✓ les thiocyanates qui sont bactériostatiques ;
- ✓ les halogènes (iode, brome, fluor) ;
- ✓ les phosphates ;
- ✓ le calcium sécrété activement par la glande et qui aurait un rôle dans l'exocytose

III. ROLES DE LA SALIVE: [23]

La salive joue trois rôles principaux : la digestion, la protection et l'émonction.

1. La digestion :

La salive intervient dans la digestion par :

- ✓ Son action chimique due à l'amylase salivaire (sécrétée par les glandes parotides) sur les glucides pour donner des sucres simples directement assimilables.
- ✓ Son action mécanique : elle permet la formation et la déglutition du bol alimentaire grâce aux substances mucilagineuses qu'elle contient.
- ✓ Son rôle gustatif : elle solubilise les substances sapides, étape indispensable à leur fixation sur les récepteurs gustatifs. La salive des glandes accessoires palatines joue un rôle important dans la physiologie du goût, ce qui pourrait éclairer les troubles du goût dont se plaignent les porteurs de prothèse à plaque palatine.

2. La protection :

Elle est de deux types :

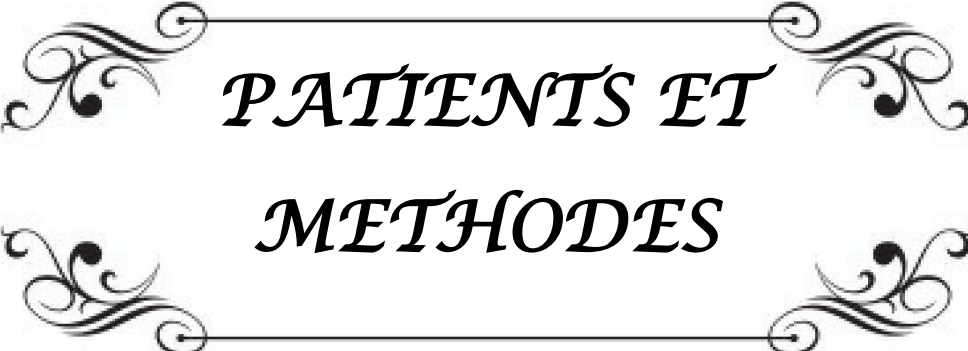
- ✚ **Mécanique** : la mucine protège la muqueuse buccale contre le dessèchement, les substances toxiques et irritantes présentes dans les aliments et les enzymes bactériennes. Elle assure également la lubrification des muqueuses, indispensable aux fonctions de déglutition et de phonation. Enfin, le flux salivaire amplifié par le mouvement des lèvres et de la langue assure un nettoyage mécanique des surfaces muqueuses et dentaires, éliminant en partie la flore pathogène.
- ✚ **Chimique** : d'une part, la salive inhibe les phénomènes de déminéralisation, grâce aux ions phosphates et bicarbonates qui contrôlent la neutralité du pH salivaire. D'autre part,

Tumeurs de la glande sous maxillaire

elle renforce la charge minérale de surface par diffusion d'éléments tels que le calcium, les phosphates, le fluor, augmentant ainsi la dureté de l'émail.

3. L'émonction :

Le rôle d'émonction par la salive concerne les produits endogènes comme l'urée, l'acide urique le glucose, les corps cétoniques ou des substances exogènes toxiques ou médicamenteuses (mercure, plomb, iode, brome, argent, acide salicylique, antibiotiques).



*PATIENTS ET
METHODES*

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Il s'agit d'une étude rétrospective d'une série incluant 31 cas de patients suivis pour des tumeurs de la glande sous maxillaire colligées au service d'oto-Rino-Laryngologie et au service de radiothérapie du CHU Mohammed VI de Marrakech sur une période de 6 ans allant de janvier 2010 jusqu'au décembre 2015.

Pour la réalisation de notre travail, nous avons élaboré un questionnaire comprenant les différentes variables nécessaires à notre étude (Annexe 1).

L'exploitation des données a fait appel à l'analyse des dossiers des malades, des registres des services d'Oto-rhino-laryngologie et de radiothérapie au CHU Mohammed VI à Marrakech.

I. Etude clinique :

Tous les patients concernés par cette étude ont fait l'objet d'un examen clinique complet : Identité, antécédents personnels et familiaux, examen de la région cervicale, examen Oto-rhino-laryngologique, examen général et examen appareil par appareil.

II. Etude paraclinique :

Cette exploration comprenait trois examens clés, aussi bien pour un bilan lésionnel de grande précision, que pour une prise en charge chirurgicale à savoir :

L'échographie cervicale permettant l'étude de la tumeur, de ses dimensions, son échostructure et la présence d'adénopathies cervicales.

La tomodensitométrie (TDM) cervicale sans et avec injection de produit de contraste, en coupes axiales et coronales, permettant l'étude des différentes composantes, le siège, les mensurations et l'extension de la tumeur et la présence ou non d'adénopathies cervicales.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

L'imagerie par résonance magnétique (IRM) cervicale : sans et avec injection de produit de contraste, en coupes axiales et coronales, permettant une bonne résolution en contraste et montre l'environnement glandulaire et les parois de la loge, avec une approche morphologique satisfaisante, elle permet aussi de mieux différencier les parties molles.

III. Données thérapeutiques :

Cette étape a été basée sur l'analyse des registres du bloc opératoire du CHU Mohammed VI de Marrakech. Le mode d'anesthésie, la nature du geste chirurgical et les complications post-opératoires immédiates ont été précisées.

IV. Examen anatomo-pathologique :

Tous nos patients ont bénéficié de cet examen qui a permis la précision du type histologique.

V. Evolution :

Cette étape a été basée sur le recueil des informations lors du suivi en consultation, ainsi que la convocation des patients opérés à savoir : la symptomatologie postopératoire, les complications de la chirurgie et les récurrences tumorales.

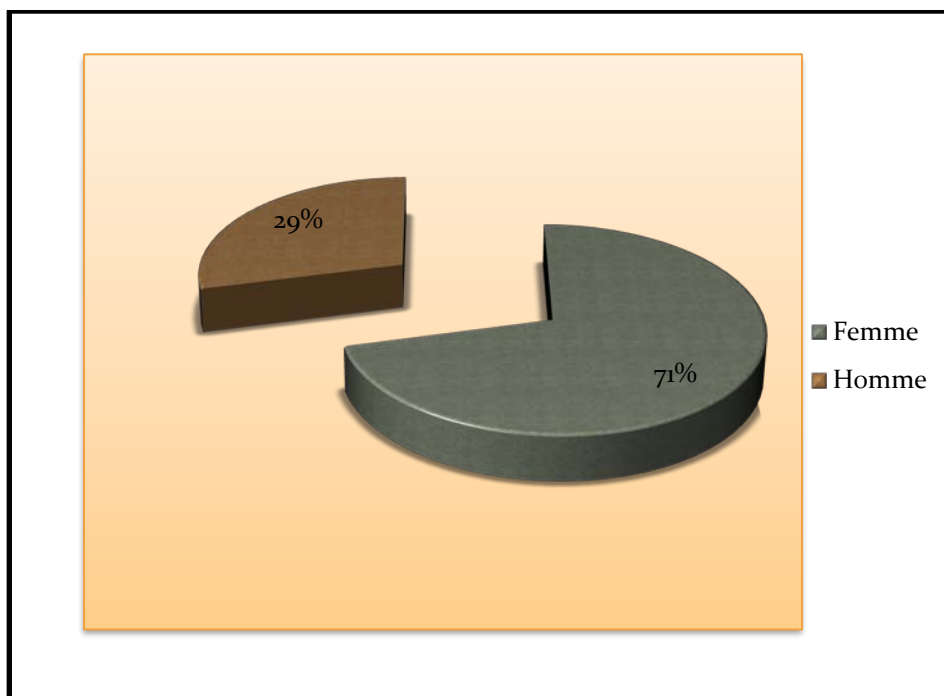


RESULTATS

I. Données épidémiologiques :

1. Répartition selon le sexe :

Notre série est composée de 9 patients de sexe masculin (29%) et 22 patients de sexe féminin (71%), soit un sex- ratio (H/F) de 0,4 (Graphique 1).

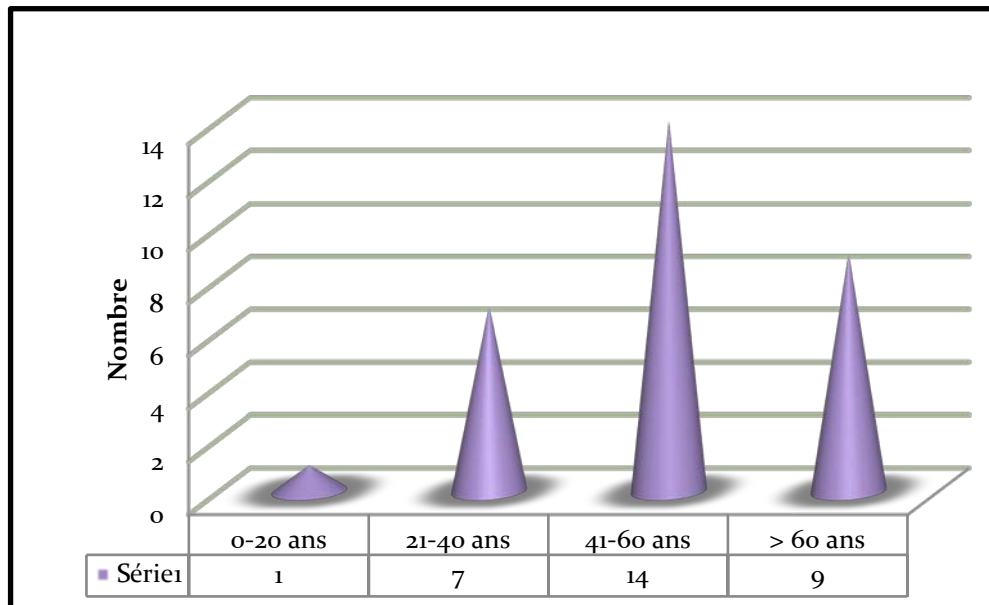


Graphique 1 : répartition des malades selon le sexe

2. Répartition selon l'âge :

L'âge moyen de nos patients est de 46 ans, avec des extrêmes allant de 20 ans à 71 ans.

La tranche d'âge la plus touchée était entre 41 ans et 60 ans avec 14 cas, soit 45,2%, suivi par les patients âgés de plus de 60 ans avec 9 cas, soit 29 % (graphique 2).



Graphique 2 : répartition des malades selon les tranches d'âge

II. Données cliniques :

1. Les antécédents personnels et familiaux :

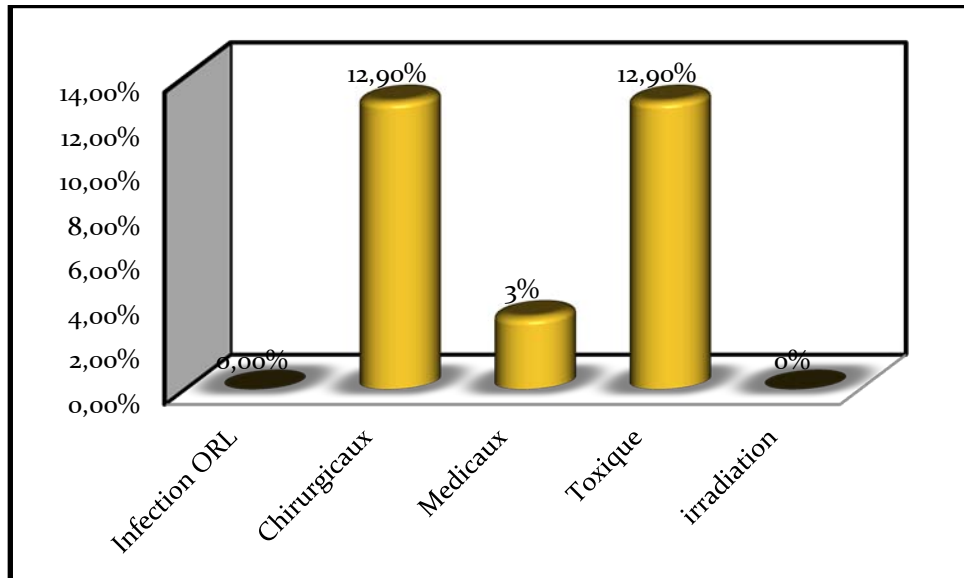
L'interrogatoire a révélé la notion de tabagisme chez quatre patients soit 12,9% dont deux avaient un adénome pléomorphe et les deux autres avaient un adénocarcinome et un carcinome adénoïde kystique.

Quatre patients soit 12,90% avaient bénéficié d'une chirurgie sous mandibulaire dont deux pour adénome pléomorphe, un pour carcinome adénoïde kystique et un pour tumeur épithéliale et myoépithéliale.

Un seul patient, soit 3,2%, était diabétique type 2.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Aucun de nos patients n'avait d'antécédents d'irradiation cervico-faciale ni d'antécédents familiaux particuliers (Graphique 3).



Graphique 3 : répartition des patients selon les antécédents

2. Délai de consultation :

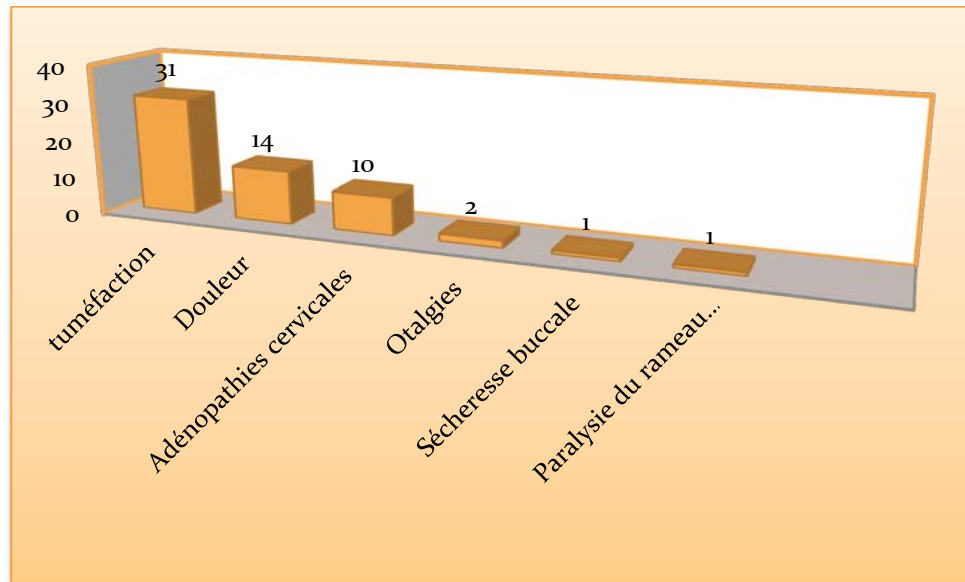
Le délai moyen d'évolution était variable chez nos patients, il est de 12 mois à 3ans.

3. Circonstances de découverte :

La tuméfaction sous mandibulaire est le signe révélateur commun chez tous nos patients. Elle était douloureuse chez 14 patients (45,2%). un patients (3,2%) avait présenté une paralysie du rameau mentonnier du nerf facial, des otalgies ont été révélés chez 2 patients (6,4%) et la sécheresse buccale chez un patient (3,2%). Les adénopathies cervicales ont été rapportées chez 10 patients (32,2%) (Graphique 4).

Tumeurs de la glande sous maxillaire

L'installation de la symptomatologie est progressive chez 26 patients soit 83,9%, 5 de nos patients ont présenté une installation rapide (16,1%).



Graphique 4 : les signes révélateurs

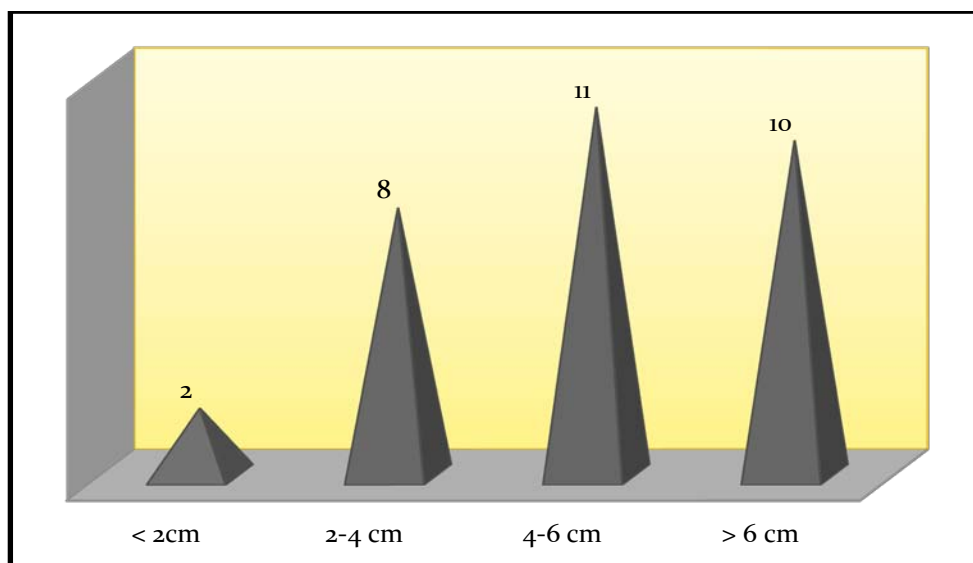
4. Examen clinique :

4.1 Examen de la région sous maxillaire :

L'examen clinique de la région submandibulaire a révélé une tuméfaction sous maxillaire avec une taille qui varie entre 4 et 6 cm chez 11 cas soit 35,5 % et de plus de 6 cm chez 10 cas soit 32,3% (graphique 5).

17 de nos malades ont une tuméfaction du côté gauche (54,8%) et les 14 autres l'ont du côté droit (45,2%).

Tumeurs de la glande sous maxillaire



Graphique 5 : répartition de la taille de la tuméfaction submandibulaire

La tuméfaction sous maxillaire était de consistance ferme chez 19 patients (61,3%), molle chez 9 patients (29%) et dure chez 3 patients (9,7%) (Tableau 1).

Aucune atteinte de la glande sous maxillaire contro-latérale, ni des autres glandes salivaires n'a été notée.

La peau en regard de la tuméfaction sous maxillaire a été infiltrée chez deux patients (6,4%).

Tableau 1 : répartition des tuméfactions sous maxillaires selon la consistance

Consistance	Nombre	Fréquence (%)
ferme	19	61,3%
molle	9	29%
dure	3	9,7%



Figure 15 : Tuméfaction volumineuse de la loge sous mandibulaire gauche chez une patiente de 48 ans



Figure 16 : Tuméfaction de la loge sous mandibulaire gauche de taille moyenne avec infiltration cutanée chez une patiente de 26 ans.



Figure 17 : Tuméfaction sous mandibulaire droite chez un patient de 47 ans ayant un adénocarcinome

4.2 Examen des aires ganglionnaires :

Les adénopathies cervicales ont été retrouvées chez 10 patients (32,2%). La localisation jugulo-carotidienne haute homolatérale est la plus fréquente.

Le reste de l'examen clinique s'est révélé normal.

III. Données paracliniques :

1. L'échographie cervicale :

L'échographie cervicale a été réalisée chez tous nos malades. Elle a orienté vers une tumeur maligne en mettant en évidence une masse hypoéchogène de contours irréguliers dans 6 cas, associée à des adénopathies cervicales homolatérales dans 4 cas.

2. Le scanner cervico-facial (TDM) :

Le scanner de la région submandibulaire en coupes axiales et coronales sans et avec injection de produit de contraste est réalisé chez 13 patients, il a permis de faire le bilan d'extension à l'os ,aux muscles , aux tissus adipeux et aux ganglions .



Figure 18: TDM cervico-faciale en coupe axiale montrant un processus tissulaire de la glande sous maxillaire droite d'allure suspect.

3. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'IRM réalisée dans 14 cas a évoqué une tumeur maligne chez 9 patients devant un processus tissulaire hétérogène mal limité, en hypo signal T2 chez 7 patients et devant une lésion mal limitée, infiltrante à centre nécrosé dans 2 cas



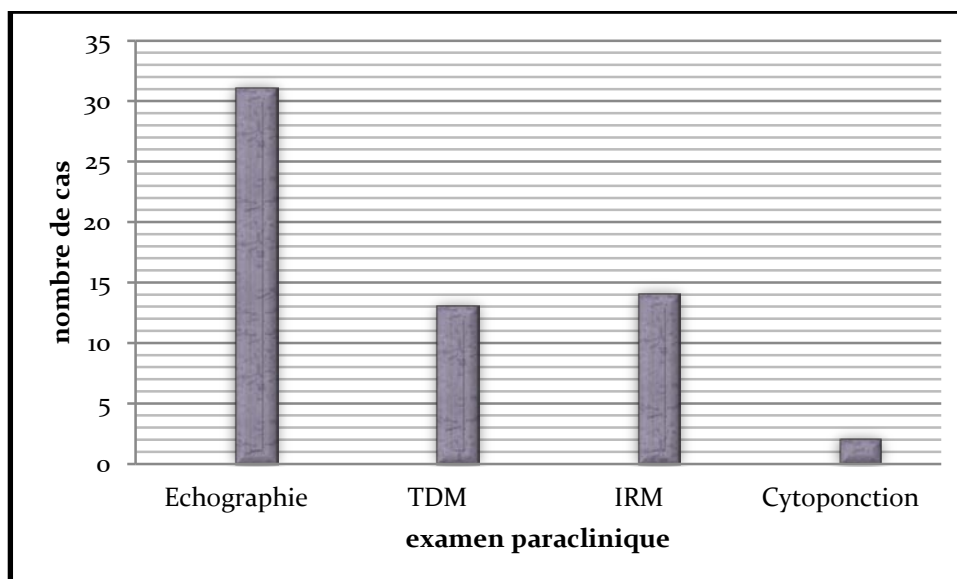
Figure 19: Coupes axiale (à droite) et coronale (à gauche) d'une IRM cervico-faciale montrant un processus tumoral sous maxillaire droit infiltrant la base de la langue et l'os maxillaire droit

4. Sialographie de la glande sous maxillaire :

Aucune sialographie de la glande sous maxillaire n'a été réalisée chez nos patients.

5. Cytoponction :

La cytoponction a été réalisée chez 2 patients dont les résultats n'étaient pas concluants.



Graphique 6 : répartition des examens paracliniques

6. Examen extemporané :

Aucun patient n'a bénéficié d'un examen extemporané.

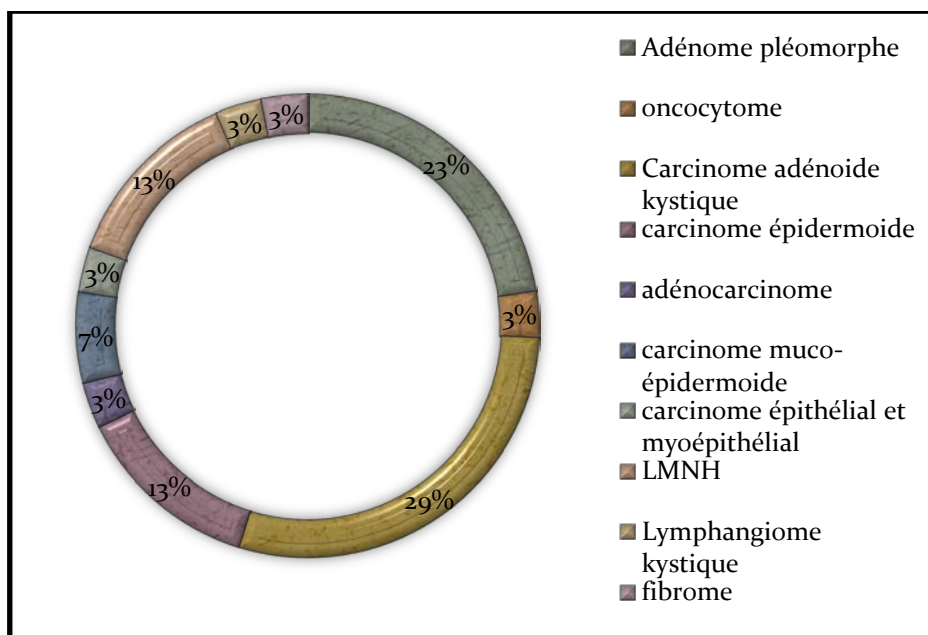
7. Etude anatomo-pathologique :

L'analyse anatomopathologique des lésions a révélé une grande diversité histopathologique dominée par le carcinome adénoïde kystique (29%).

Les résultats histopathologiques ont montré une répartition largement dominée par l'adénome pléomorphe pour les tumeurs bénignes (70% des tumeurs bénignes), et le carcinome Adénoïde kystique pour les tumeurs malignes (42,8% des tumeurs malignes). (Graphique 7)

Par conséquent, nous comptons 8 tumeurs épithéliales bénignes (tableau 2), 17 tumeurs épithéliales malignes (tableau 3) et 6 tumeurs non épithéliales (tableau 4).

Tumeurs de la glande sous maxillaire



Graphique 7 : répartition des patients selon le type histologique de la tumeur

Tableau 2 : répartition histologique des tumeurs épithéliales bénignes

Type histologique	nombre	Fréquence (%)
Adénome pléomorphe	7	23%
Oncocytome	1	3%
Total	8	26%

Tableau 3 : répartition histologique des tumeurs épithéliales malignes

Type histologique	nombre	Fréquence (%)
Carcinome adénoïde kystique	9	29%
Carcinome épidermoïde	4	13%
Adénocarcinome	1	3%
Carcinome muco-épidermoïde	2	7%
Carcinome épithélial et myoépithélial	1	3%
Total	17	55%

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Tableau 4 : répartition histologique des tumeurs non épithéliales

Type histologique	nombre	Fréquence (%)
LMNH	4	13%
Lymphangiome kystique	1	3%
Fibrome	1	3%
Total	6	19%

Le caractère fixe et mobile de la masse tumorale sous mandibulaire selon le type histologique bénigne ou maligne est présenté dans le tableau ci-dessous. (tableau 5)

Tableau 5 : répartition des tuméfactions sous maxillaires bénignes et malignes selon la mobilité

Type de la tumeur	fixe		mobile	
	maligne	bénigne	maligne	bénigne
Nombre	10	2	11	8
Fréquence %	32,3%	6,4%	35,5%	25,8%
Total	12 (38,7%)		19 (61,3%)	

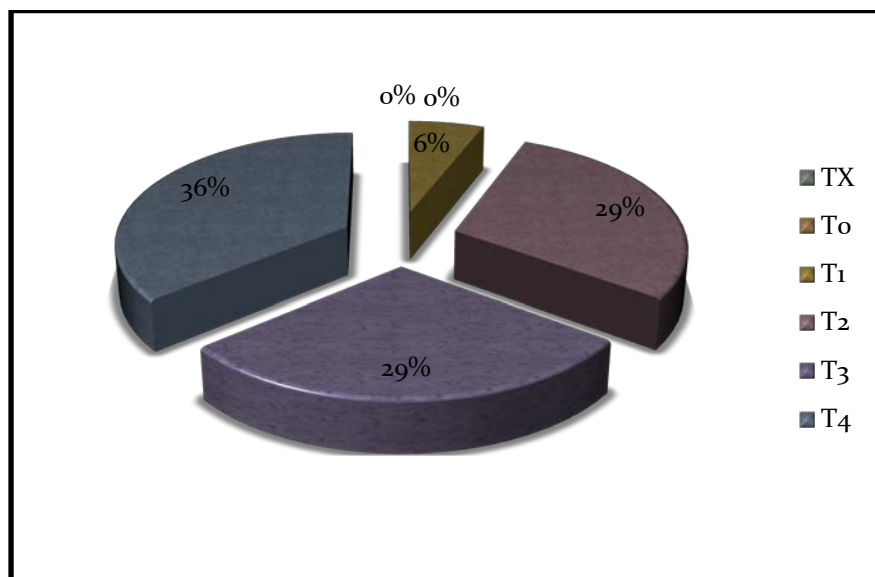
IV. Classification TNM :

Après cette étude clinique et paraclinique, nous avons stadifié les patients ayant une tumeur épithéliale maligne selon la classification TNM. (Graphique 8 ,9 et 10)

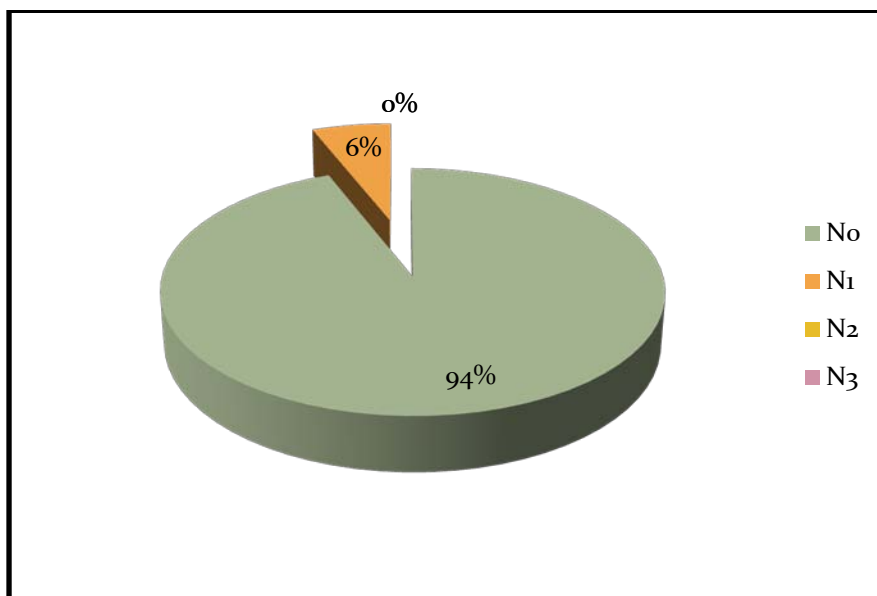
La tumeur a été classée T4 chez 6 patients (36%), T2 et T3 chez 5 patients (29%) et T1 chez un patient (6%). On note que la majorité de nos patients ayant des tumeurs malignes de la glande sous maxillaire, consultaient a un stade avancé (T4). (Graphique 8)

Le stade ganglionnaire été classe N0 chez 16 patients (94%) et N1 chez un patient (6%). (Graphique 9)

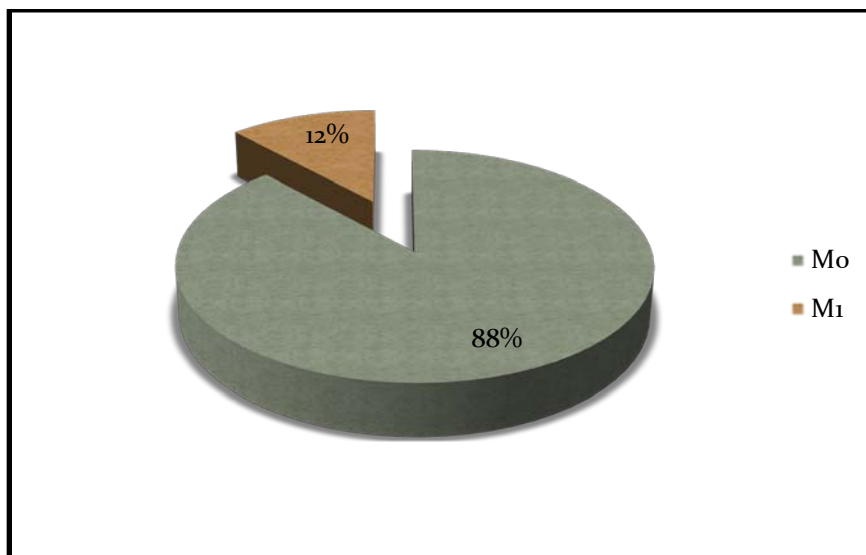
2 patients (12%) ont présenté des métastases pulmonaires.(Graphique 10)



Graphique 8 : répartition des cas classés selon T



Graphique 9 : répartition des cas selon N



Graphique 10 : répartition des cas selon M

V. Données thérapeutiques :

1. Chirurgie :

Sur le plan thérapeutique, une sous maxillectomie a été réalisée chez 24 malades dont 02 réopéré pour récurrence d'un adénome pléomorphe et un patient pour un carcinome adénoïde kystique. 3 tumeurs malignes n'ont pu bénéficier d'aucun traitement chirurgical du fait du caractère explosif de la lésion.

Un curage ganglionnaire a été réalisé devant la présence d'adénopathie palpable (13 curages ganglionnaires).



Figure 20 : Voie d'abord d'une sous maxillectomie

2. Radiothérapie :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

13 malades de notre série ont été irradiés en post opératoire.

La radiothérapie est souvent débutée en moyenne 2 mois après l'intervention, avec une dose moyenne délivrée de 60 à 65 Grays, à raison de 2 gray/séance avec en général 5 séances/semaine.

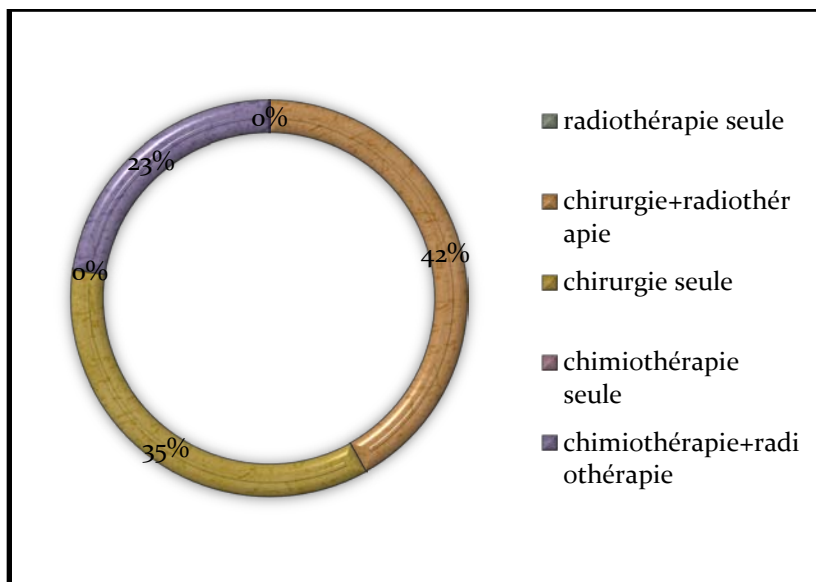
Aucun de nos patients n'a bénéficié d'une radiothérapie exclusive.

3. Chimiothérapie :

Trois patients ayant des tumeurs très étendues, jugées inextirpables, ont bénéficié d'une radio-chimiothérapie. Les quatre cas ayant un LMNH ont bénéficié d'une chimiothérapie suivie d'une radiothérapie à 30gy.

Aucun patient de notre série n'a bénéficié d'une chimiothérapie seule.

L'association cisplatine anthracycline cyclophosphamide est la poly chimiothérapie la plus testée.



Graphique 11 : répartition des malades selon les différents aspects thérapeutiques

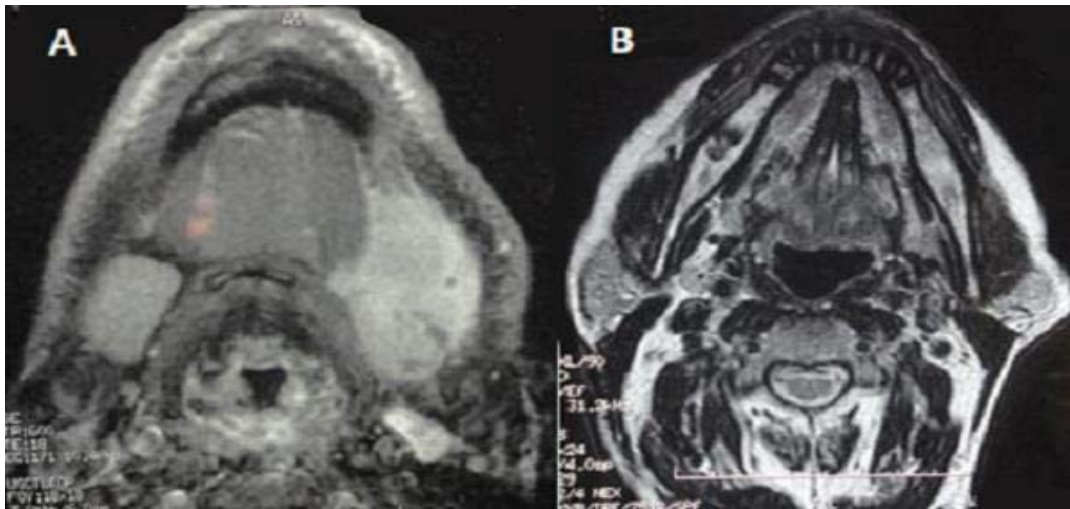


Figure : IRM en coupe axiale montrant: (A) lymphome de la glande sous maxillaire; (B) rémission complète au contrôle post chimiothérapie.

IV. 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 région sous maxillaire, de la cavité buccale, des aires ganglionnaire et un examen général.

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

Le rythme de la surveillance était comme suite :

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

Le recul moyen de nos patients était de 33 mois avec des extrêmes allant de 7 mois à 5 ans.

1. Evolution à court terme :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

L'évolution post-opératoire était bonne chez 25 patients soit 80,6%.

3 patients ont présenté une infection de la cicatrice, ils ont bénéficié de soins locaux quotidiens avec administration d'une antibiothérapie par voie oral. L'évolution était bonne.

L'atteinte du rameau mentonnier du nerf facial a été notée chez 3 patients.

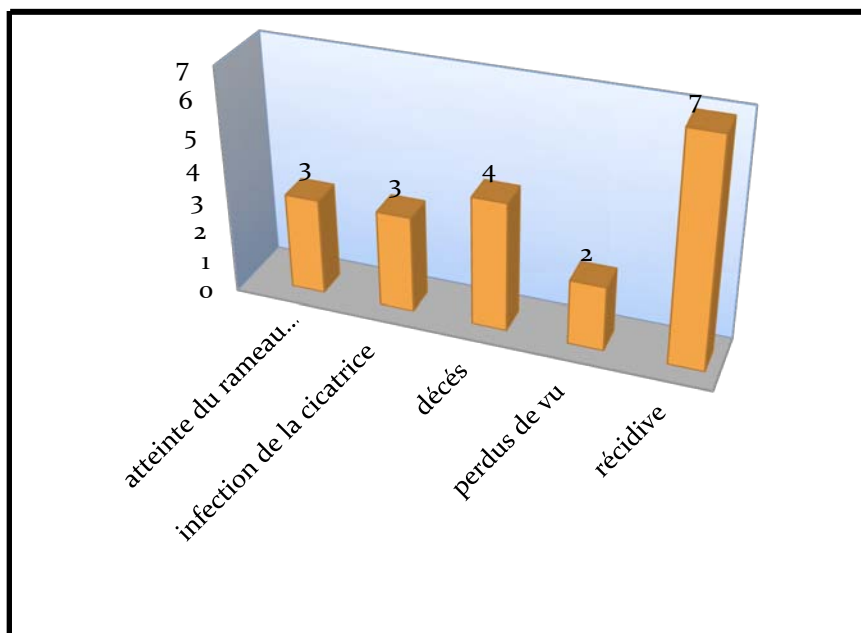
2. Evolution à long terme :

Durant le délai d'évolution, deux tumeurs bénignes ayant présenté une première récurrence sont toutes des adénomes pléomorphes, 04 tumeurs malignes ont présenté une première récurrence (3 carcinome adénoïde kystique ,1 carcinome épidermoïde) et un carcinome adénoïde kystique a présenté une deuxième récurrence après un complément radio thérapeutique.

Le traitement proposé pour ces récurrences a toujours été chirurgical sauf pour la tumeur maligne qui a présenté une deuxième récurrence; une chimiothérapie a alors été réalisée.

Par ailleurs 04 malades sont décédés durant la première année d'évolution de leurs maladies (3 carcinome adénoïde kystique, 1 carcinome épidermoïde), 2 autres ont été perdus de vue dans des délais variables de suivi et 25 patients n'ont pas présenté de récurrence ni de métastase

Tumeurs de la glande sous maxillaire



Graphique 12 : données évolutives



DISCUSSION

Il y a peu de rapports concernant les tumeurs des glandes sous mandibulaires parce qu'elles sont rares, et sont fréquemment groupées avec les autres tumeurs des glandes salivaires.

Il est difficile de retrouver dans la littérature des études portant simultanément sur les tumeurs malignes et bénignes de la glande sous maxillaire.

I. Epidémiologie :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

1. Incidence :

Les tumeurs des glandes salivaires sont rares, elles constituent 3% de toutes les tumeurs du corps et 6% des tumeurs de la tête et du cou [1, 2, 3, 4, 5 ,6].

Au niveau de la glande submandibulaire la pathologie tumorale serait de 5 – 15% de l'ensemble des tumeurs salivaires [1, 2, 4, 5, 7, 8].

40 à 50% des tumeurs de la glande sous maxillaire sont malignes [2,7, 8, 24, 25] et 50 à 57% sont des tumeurs bénignes [9,26].

Patrick J. Bradely [27] a mené une étude sur l'incidence des tumeurs des glandes salivaires de la population de nottingham au Royaume-Uni sur une durée de 20 ans de 1988 à 2007, qui a objectivé une incidence annuelle de 0,5 à 0,55 /100 000 pour les tumeurs bénignes et de 0,19 à 0,2 /100 000 pour les tumeurs malignes de la glande sous maxillaire.

2. La répartition selon l'âge :

L'incidence des tumeurs de la glande sous maxillaire augmente au cours de la 4^{ème} et la 5^{ème} décennies .mais les données de la littérature varient selon les données de la géographie et de la race. (Tableau 6)

Oudidi A.et al [12] a mené une étude sur une durée de 14 ans au service d'ORL du CHU de Fès, l'âge moyen des patients était de 46 ans, identique à celui de notre étude.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Dans notre série l'âge moyen est de 46 ans, avec des extrêmes allant de 20 ans à 71 ans et la tranche d'âge la plus touchée se situe entre 41 et 60 ans.

3. La répartition selon le sexe :

Le sexe ratio global varie selon les études avec une légère prédominance féminine rapportée par certains auteurs [1, 2, 28] qui a été confirmée dans notre étude. (tableau 6)

Dans notre série le sex ratio M /F était de 0,4.

Tableau 6 : comparaison des résultats concernant la fréquence selon l'âge et le sexe

auteur	pays	année	Nombre de cas	Age moyen	Agés extrêmes	Sex-ratio H/F
Rapidis et al [2]	Grèce	2004	23	60,17	23-84	0,8
Oudidi A. et al [12]	Maroc	2006	68	46		
R.Moatemri et al [3]	Tunisie	2008	25	40	-	1,5
J.L.Roh et al [5]	Corée du sud	2008	62	54	17-78	1,4

Tumeurs de la glande sous maxillaire

F .A.Oliveira et al [28]	brésil	2009	93	43	9-82	0,6
S.Mallik et al [29]	Inde	2010	47	50	20-80	1,3
Arnold Andreas et al [9]	Suisse	2010	41	63,66	-	1,1
Becerril-Ramirez PB et al [6]	Mexique	2011	22	42	13-66	0,3
Pegbessou P. Essobozou et al [1]	Sénégal	2014	21	34,42	2-55	0,4
Notre série	Maroc	2016	31	46	20-71	0,4

4. Facteurs de risque :

Les seuls facteurs de risque clairement établis sont les expositions aux radiations accidentelles ou thérapeutique de la région cervico-faciale et certaines expositions professionnelles (Nickel, caoutchouc) [24,30].

Dans la série de Pegbessou essobozou, le tabagisme et l'alcoolisme sont retrouvés dans les antécédents des patients atteints de tumeurs de la glande sous maxillaire [1].

Pour Becerril-Ramirez [6], 47 % des patients présentant des tumeurs bénignes étaient tabagiques, et 26% étaient alcooliques, pour les patients atteint d'adénome pléomorphe une histoire familiale d'adénome pléomorphe est retrouvée dans 11 % des cas. Pour les patients ayant des tumeurs malignes les 2/3 étaient des fumeurs et étaient tous consommateurs d'alcool.

Dans notre série quatre patients soit 12,9% ont été tabagiques dont deux avaient un adénome pléomorphe et les deux autre avaient un adénocarcinome et un carcinome adénoïde kystique.

II. Etude clinique :

1. Interrogatoire :

L'interrogatoire a pour but de rechercher : [31]

- Des antécédents de lithiase salivaire (diagnostic différentiel avec une sous maxillite chronique) ;
- la sensibilité, les douleurs, notamment au niveau de la langue et du nerf dentaire (V3), une maladresse linguale, qui doivent faire craindre un processus malin ;
- des problèmes ou des soins dentaires récents (diagnostic différentiel).
- des douleurs (otalgies), un trismus qui indique l'invasion du muscle ptérygoidien médial ;
- l'existence d'un trouble de la sécrétion salivaire, des manifestations inflammatoires, des tuméfactions, en cherchant l'ancienneté des signes, leurs débuts brusques ou progressifs, un mode d'apparition uni ou bilatéral, l'évolution des signes [39 ,29].

Nous rappelons que dans notre étude le délai de consultation était relativement court pour les tumeurs malignes soit une moyenne de 12 mois, voire plus long pour les lésions bénignes soit une moyenne de 3 ans. Ce qui rejoint les résultats retrouvés dans la littérature.

Dans la série suisse de Andreas Arnold et al.[9] le délai de consultation était de 37 mois pour les tumeurs bénignes est de 25 mois pour les tumeurs malignes.

Adeyemo et al [59] a trouvé que les patients ayant des lésions malignes consultent plus tôt que ceux ayant des lésions bénignes avec un délai moyen d'évolution respectivement de 25,8 mois et 64,4 mois.

2. Examen clinique :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

2.1 Examen endo et exo-buccal :

Permet d'apprécier [33, 34, 35] :

- La topographie de la tumeur.
- La taille, la forme et les caractères de cette tuméfaction: consistance dure, ferme, rénitente ou molle, homogène ou non.
- Mobilité par rapport aux plans profonds ostéomusculaires et aux plans superficiels cutanés, ou adhérences aux régions voisines.
- Analyse des autres glandes homo- ou controlatérales du collier salivaire.
- Un examen de la motricité faciale pour dépister un discret déficit, notamment au niveau de la branche mentonnière qui est la plus fragile,
- Un examen des téguments de la face et du cuir chevelu à la recherche d'une lésion ou de cicatrice d'interventions antérieures
- Analyse des adénopathies satellites.
- La sensibilité et la motricité de la langue à la recherche d'une atteinte nerveuse(le nerf lingual, le nerf grand hypoglosse)
- la mobilité dentaire en dehors de tout contexte de parodontopathie ou d'altération dentaire primitive (envahissement osseux)
- le signe du sillon : cette masse est séparée de la mandibule par un sillon plus ou moins marqué

La palpation bidigitale doit être toujours effectuée pour déterminer l'extension de la masse dans le plancher buccal, sa fixité par rapport à la langue, au bord inférieur de la mandibule et aux structures adjacentes ainsi que ses rapports avec le muscle ptérygoidien médial [2].

2.2 Valeur diagnostique de l'examen clinique :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les tumeurs de la glande sous maxillaire se présentent généralement sous forme d'une tuméfaction indolore de croissance lente. La malignité est à suspecter devant une tuméfaction sous mandibulaire dure, douloureuse, et plus ou moins fixe au plan superficiel et ou profond. La présence d'adénopathie satellite palpable ainsi qu'une atteinte cutanée ou osseuse ou nerveuse doivent faire évoquer une éventuelle extension loco-régionale. Cependant aucun de ces signes n'est absolu et la distinction entre bénin et malin est loin d'être schématique [2,10, 36, 37,38].

La douleur :

Peu fréquente, est notée, dans seulement 10% à 14% des cas de tumeurs malignes de la glande sous maxillaire selon les séries (Andreas Arnold [9], Munir [10], spiro [86])

La douleur est plus fréquente en cas de tumeurs malignes, elle peut être notée dans le cadre des tumeurs bénignes dans 4% à 5% des cas (andreas arnold [9], spiro [86]).

Dans la série de Rapidis [2] et weber [11], la douleur a été retrouvée chez plus de 20% des tumeurs malignes.

Dans notre série, la douleur a été objectivée chez 14 patients dont 10 cas de tumeurs malignes (47,6%).

L'atteinte nerveuse :

Paresthésie, hypoesthésie ou hyperesthésie sont des signes d'invasion nerveuse par les tumeurs malignes [2].

Selon Andreas Arnold [9] l'atteinte des nerfs lingual et hypoglosse a été rapportée chez un patient ayant une tumeur maligne.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Dans la série d'Ethunandan [39] la douleur et la paresthésie du nerf lingual étaient plus fréquemment associés aux tumeurs malignes, mais la paresthésie du nerf lingual a été également notée chez deux patients ayant un adénome pléomorphe.

Selon weber [11] des déficits moteur ou sensitif des nerfs crâniens V, VII et XII étaient détectés chez 12 patients (14%) ayant des carcinomes.

Dans notre série une seule paralysie du rameau mentonnier du nerf facial a été objectivée au moment de l'examen chez un malade qui s'est révélé porteur d'un carcinome adénoïde kystique.

Fixité de la masse tumorale :

Une tumeur fixée ou à l'origine d'une infiltration dermique est fortement suspecte de malignité [8, 10,40].

Selon Bradeley PJ [40] l'infiltration de la peau a été rapportée chez moins de 25% des cas, mais la fixité au plan profond est plus fréquente.

Dans la série de weber [11] une masse fixe et l'infiltration de la peau ont été objectivés chez 16 patients soit 18% des cas des tumeurs malignes.

Dans l'étude de Munir [10] la fixité de la masse tumorale au plan profond et superficiel étaient notés chez 6% des cas de tumeurs bénignes et 28% des cas de tumeurs malignes.

Dans notre série la masse tumorale était fixe dans 38,7% des cas, dont 32,3% des cas étaient des tumeurs malignes.

Les adénopathies cervicales :

Weber [11] dans son étude a noté la présence d'adénopathies cervicales chez 24% des cas.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Dans une série d'Andreas [9] des adénopathies qui sont révélées être des métastases ganglionnaires, sont retrouvés chez deux patients soit 9,5% des cas.

Les adénopathies cervicales ont été retrouvée chez 10 patients (soit 32,2 %) dans notre étude.

✚ L'augmentation rapide du volume de la masse tumorale :

L'augmentation rapide d'une tuméfaction sous maxillaire connue est en faveur de malignité [6 ,32]. En revanche, l'ancienneté d'une tuméfaction et la lenteur de sa croissance ne sont pas garantes de sa bénignité [10].

Tableau 7 : tableau comparatif entre les signes associés.

Etudes / Signes associés	Weber et al [47]	Andreas Arnold [40]	Notre série
Douleur	>20%	14%	45,2%
Atteinte nerveuse	14%	4,8%	3,2%
Adénopathies	24%	9,5%	32,2%
fixité	18%	4,8%	38,7%

III. Etude paraclinique :

Le rôle de l'imagerie dans l'évaluation des tumeurs des glandes salivaires est de définir la localisation intra ou extra-glandulaire, évaluer l'extension locale et l'invasion des tissus avoisinants, détecter les caractéristiques orientant vers la malignité, et les métastases ganglionnaires.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

L'objectif de ce chapitre est de préciser les indications respectives de chaque examen et d'évaluer la valeur diagnostique de l'IRM et de la cytoponction dans le cadre de la pathologie tumorale de la glande sous maxillaire.

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

Tableau 8 : tableau comparatif des valeurs des examens paracliniques.

	Andreas Arnold et al [40]	Kukuckova B.[61]	Notre série
Echographie	14,63%	100%	100%
TDM	29,27%	39,1%	42%
IRM	29,2%	0%	45%
Cytoponction	80,5%	78,3%	6,4%

Parmi les examens complémentaires, l'imagerie occupe une place importante, dominée par l'IRM. Les radiographies sans préparation et la sialographie n'ont plus aucune place parmi ces investigations. La scintigraphie n'est plus utilisée [41, 42]. Que la tumeur soit de localisation parotidienne, submandibulaire ou sublinguale, les examens complémentaires sont identiques [43].

1. Echographie cervicale :

Longtemps considérée comme un examen clé de l'exploration des tumeurs des glandes salivaires, l'échographie est maintenant considérée comme un examen d'intérêt limité [65, 66]. En échographie les adénomes sont hypoéchogènes, parfois pseudoliquidiens et peuvent présenter des contingents kystiques ou calcifiés [46] (figure 16).

Tumeurs de la glande sous maxillaire

La distinction entre tumeur bénigne et tumeur maligne est basée sur des critères échographiques limités : l'homogénéité du contenu tumoral et un aspect net et tranché des limites de la tumeur. Si la tumeur est homogène et à contour net, on évoque une tumeur bénigne.

Au contraire, la malignité est suspectée devant une masse mal limitée avec architecture hétérogène, nécrose interne et une modification kystique ; au doppler une hypervascularité tumorale. L'invasion locale peut être vue, en particulier du tissu sous-cutané et de la peau [46] (figure 17)

Néanmoins, la fiabilité n'est que de 75 % dans le cadre des tumeurs bénignes et de 65% dans celle des tumeurs malignes [41].

Dans notre étude elle a été pratiquée chez tous nos patients et elle a orienté vers une tumeur maligne en mettant en évidence une masse hypoéchogène de contours irréguliers dans 05 cas, associée à des adénopathies cervicales homolatérales dans 03 cas.

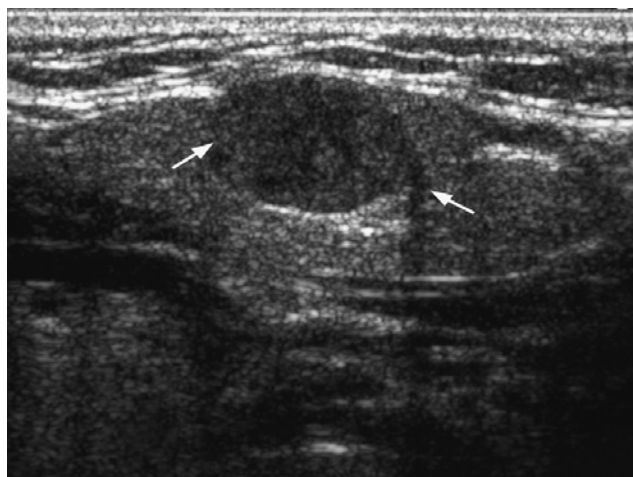


Figure 21 : aspect échographique d'un adénome pléomorphe : masse bien limitée hypoéchogène homogène avec renforcement postérieur [47]

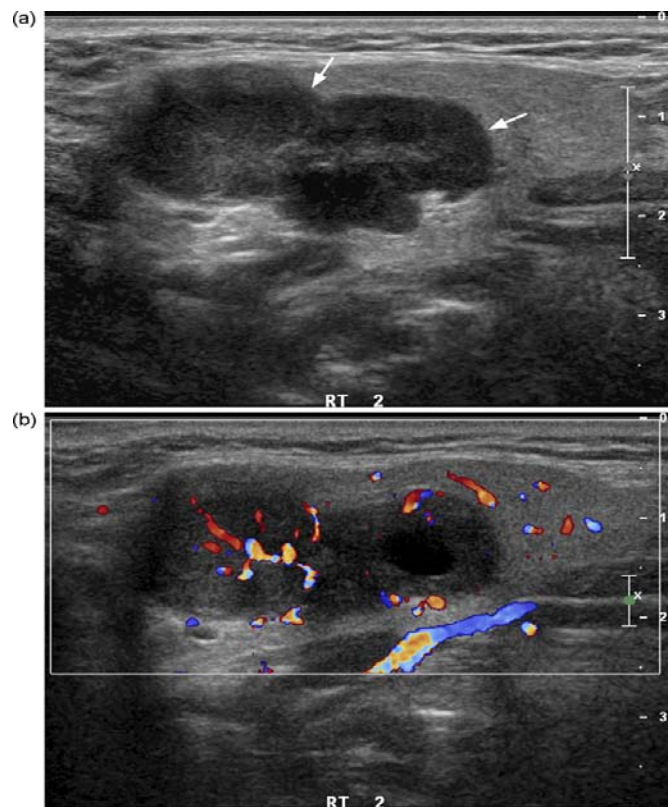


Figure 22 : échographie de la glande submandibulaire montrant une masse mal limitée, hypoéchogène hétérogène avec des zones kystiques et une vascularisation diffuse intra-tumorale au doppler [47]

2. Tomodensitométrie (TDM) :

L'examen tomodensitométrique est effectué en coupes axiales et coronales jointives sans et avec injection de produit de contraste. Le tissu glandulaire est hypodense. Il permet de réaliser un diagnostic topographique en localisant la tumeur avec précision. Il n'est néanmoins pas possible de faire un diagnostic de nature d'une tumeur par tomodensitométrie [48, 49, 50].

La TDM permet de fournir des informations précieuses sur l'invasion de l'os mandibulaire, sur l'extension local de la tumeur ainsi que la présence ou non des adénopathies [32].

L'utilisation de produit de contraste permet la visualisation des axes vasculaires, d'apprécier le rehaussement de certaines tumeurs intra-glandulaires (hémangiome) [51,52].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les caractéristiques tomodensitométriques des lésions malignes sont peu spécifiques [51].
Les signes les plus fréquemment retrouvés sont [34]:

- L'aspect mal défini des bords de la lésion et son augmentation de densité.
- La présence d'une zone centrale liquidienne.
- L'association à des adénopathies pathologiques.
- La présence d'obstructions canalaire importantes et irrégulières sans lithiase associée.
- Envahissement des structures adjacentes.

D'autre part une étude a montré que la TDM spiralée est très performante pour orienter vers le caractère malin ou bénin de la tumeur [51].

Cependant, cet examen a perdu une part importante de son intérêt avec l'apparition de l'IRM [43].

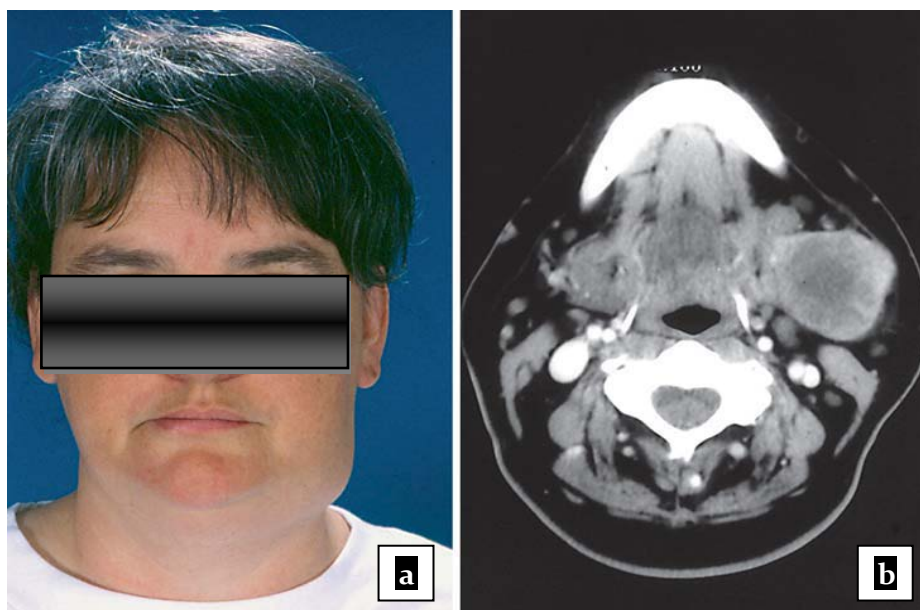


Figure 23 : a) le patient présente une tuméfaction sous mandibulaire du côté gauche, suspect de malignité

b) la TDM avec contraste a révélé une masse hétérogène de la glande sous maxillaire qui ne semble pas être localement invasive ; l'examen anatomopathologique finale, après exérèse totale de la tumeur, a objectivé un carcinome de la glande sous maxillaire [32]

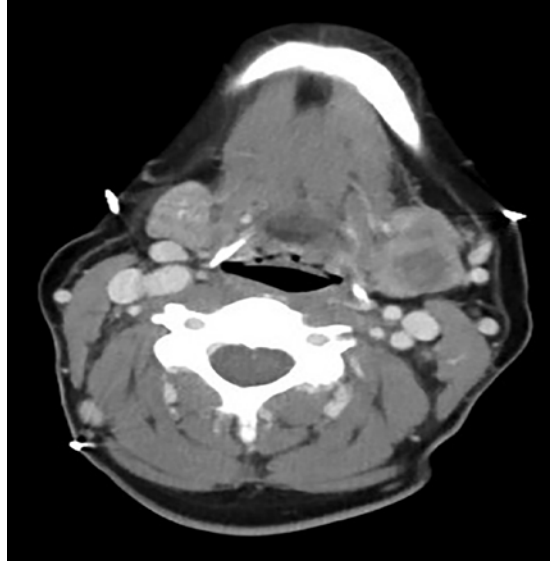


Figure 24: TDM cervicale avec contraste objectivant un adénome pléomorphe de la glande sous maxillaire gauche [38].

3. Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'IRM est l'examen le plus performant pour l'exploration des tumeurs des glandes salivaires [34, 48, 53].

Il s'agit d'un examen non invasif, procurant une excellente résolution anatomique, une excellente discrimination tissulaire avec des reconstructions dans tous les plans et dépend peu de l'expérience de l'opérateur [51]

Ses inconvénients sont : la faible définition des corticales osseuses, la durée d'acquisition importante, les patients ne tolèrent pas l'examen en raison de leur claustrophobie [34,54 ,55].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les séquences conventionnelles en écho de spin T1, T2 et après injection de gadolinium sont incontournables. Elles peuvent être complétées par une séquence de diffusion avec mesure du coefficient d'ADC (apparent diffusion coefficient) qui permet de préciser la nature bénigne ou maligne de la tumeur [34, 56, 57].

Dans l'adénome pléomorphe, le rapport est toujours supérieur à 1 alors qu'il est abaissé dans les tumeurs malignes primitives et très abaissé dans les lymphomes [51]. Dans les cystadenolymphomes, la distribution du coefficient de diffusion est très grande et ne permet pas une caractérisation et ceci est liée aux multiples variantes structurelles de ce type de lésion [51].

L'IRM permet d'éliminer les lésions de contiguïté (sous-cutanée, adénopathie, kyste du 2^e arc branchial). Elle permet de distinguer les lésions tissulaires des lésions kystiques [34]. L'adénome pléomorphe se présente le plus souvent sous un aspect typique [34, 58]. Il s'agit d'une tumeur à contours lobulés mais de limites régulières. Elle présente un hyposignal T1 et un hypersignal T2 intense dans sa forme caractéristique, parfois si intense qu'elle simule une lésion kystique. L'hypersignal en T2 peut être hétérogène avec zones de plus faible signal correspondant à des zones d'infiltration cellulaire organisée. Après injection de gadolinium, cette tumeur présente un rehaussement plus au moins intense du signal prédominant en périphérie [48]. Néanmoins, cet aspect typique peut être modifié, certaines tumeurs présentant un aspect hétérogène en T2 et l'aspect polylobé est parfois absent. La sensibilité de cet examen pour le diagnostic d'adénome pléomorphe est de 82%, sa spécificité de 85 %, sa valeur prédictive positive de 82 % et sa valeur prédictive négative de 84% [58].

L'IRM constitue un bon élément d'orientation diagnostique, mais certaines tumeurs épithéliales malignes peuvent présenter le même aspect que des adénomes pléomorphes [46] (figure 20).

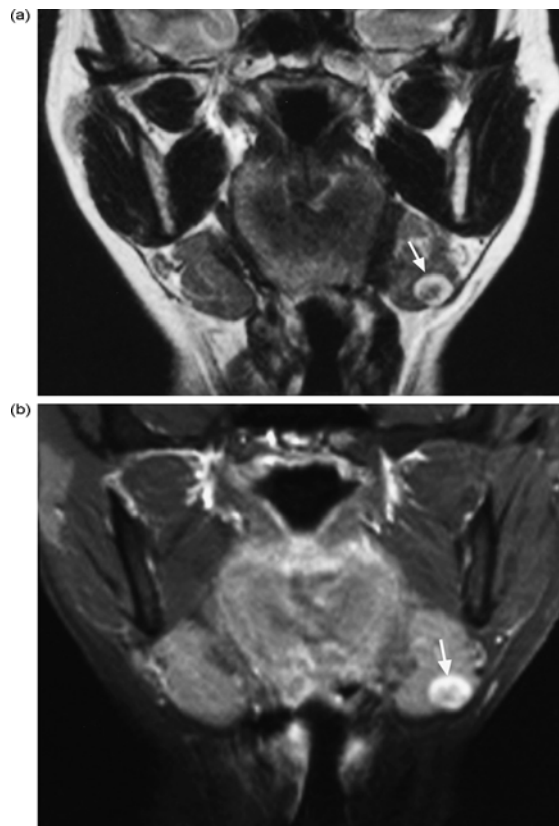


Figure 25 : IRM coupes coronales

- a) Adénome pléomorphe : hypersignal en séquence T2
- b) Adénome pléomorphe :T1 + gadolinium :rehaussement après injection de gadolinium[47]

Pour les tumeurs épithéliales malignes le bilan par IRM est à favoriser du fait du contraste entre la tumeur et les tissus avoisinants. L'IRM permet, avec une grande sensibilité, de prévoir la malignité d'un processus expansif grâce à différents critères : irrégularité des contours, hyposignal T2, taille supérieure à 2 cm, hétérogénéité du signal, multiplicité des lésions, infiltration périlésionnelle et péri-neurale .Aucun critère n'est pathognomonique mais la présence de quatre critères ou plus est en faveur de la malignité.

La spécificité de l'IRM semble similaire aux données de la cytoponction à l'aiguille fine .D'autre part, l'IRM est le meilleur examen pour dépister les invasions péri-neurales, une atteinte méningée et une atteinte osseuse de contiguïté [46].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

L'infiltration périneurale est à rechercher pour la glande submandibulaire au nerf alvéolaire, nerf lingual et au V3 jusqu'au foramen ovale ainsi qu'au facial.

Le carcinome adénoïde kystique présente un hyposignal T1 et son signal est variable en T2. Ses limites sont régulières et cet aspect est accentué sur les images de soustraction faites après injection. A distance de la chirurgie, l'IRM est utile pour identifier les récurrences fréquentes, parfois tardives [46].

Dans notre série, on a évoqué une tumeur maligne chez 09 patients devant un processus tissulaire hétérogène mal limité, en hypo signal T2 chez 07 patients et devant une lésion mal limitée, infiltrante à centre nécrosé dans 2 cas.

4. Cytoponction :

La cytoponction à l'aiguille fine est un geste simple qui s'intègre dans le bilan initial des tumeurs des glandes salivaires en association avec les aspects cliniques et radiologiques dominés par l'échographie et l'IRM ; elle permet d'obtenir une orientation diagnostique rapide et fiable, avec une très bonne efficacité diagnostique, et d'effectuer la sélection des patients pour lesquels la chirurgie est indiquée. Elle permet au chirurgien de définir la stratégie chirurgicale et d'informer le patient des modalités du traitement [59].

L'efficacité diagnostique de la cytoponction à l'aiguille fine en pathologie salivaire tumorale est largement démontrée dans des séries confrontant les résultats cytologiques et le diagnostic

Tumeurs de la glande sous maxillaire

histologique définitif : elle est évaluée, toute pathologie confondue, entre 84 % et 99 % [81]. Elle est indiscutablement corrélée à l'expérience du couple préleveur-cytopathologiste qui prend en charge le patient. Cette efficacité diagnostique est parfaitement démontrée dans le typage précis des deux diagnostics prépondérants parmi les tumeurs bénignes que sont l'adénome pléomorphe et la tumeur de Warthin (ou cystadénolymphome) avec une sensibilité et une spécificité pour ces deux lésions bénignes respectivement de 75,7 % et 100 % [60,61].

Le diagnostic de malignité peut, en revanche, parfois être plus difficile et appartient alors à l'analyse histopathologique postopératoire [59].

TIMO ATULA et al[62] a montré dans son étude que l'efficacité diagnostique de la cytoponction était de 90% pour les tumeurs bénignes qui sont toutes des adénomes pléomorphe , et de 82% pour les tumeurs malignes, avec un taux de faux-positifs de 6%.

5. Examen extemporané :

Bien qu'il soit controversé dans les pays anglo-saxons, l'examen histopathologique extemporané peropératoire reste un standard pour préciser le diagnostic de malignité ou de bénignité et pour adopter le geste opératoire thérapeutique (chirurgie élargie ou non).

En effet, l'examen extemporané est une aide technique fiable pour différencier les tumeurs malignes des tumeurs bénignes quand un diagnostic pré-opératoire n'a pas pu être posé. Il comporte des limites : le diagnostic de malignité peut être difficile voire impossible en extemporané ; en cas de diagnostic de malignité, il est difficile d'établir les notions de haut

Tumeurs de la glande sous maxillaire

grade ou bas grade, et le diagnostic de sous-type histologique est plus difficile, compte-tenu du grand polymorphisme architectural des tumeurs des glandes salivaires [25].

IV. Anatomo-pathologie des tumeurs de la glande sous maxillaire :

1. Classification anatomo-clinique :

La dernière classification des tumeurs des glandes salivaires qui a été définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2005 [15 ,24 ,25 ,63], reconnaît 24 types différents de tumeurs épithéliales malignes et 12 types de tumeurs épithéliales bénignes (Annexe 2) [63].

Elle distingue les tumeurs primitives des tumeurs secondaires ; au sein des premières, les tumeurs épithéliales sont séparées des tumeurs non épithéliales.

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 cystadenocarcinome cribriforme de bas grade, dont la signification et les critères diagnostiques restent controversés dans la littérature.

Seules les tumeurs les plus fréquentes et les plus caractéristiques ont été décrites dans ce chapitre [63,64].

1.1 Tumeurs épithéliales :

Elles représentent 60 % des tumeurs des glandes salivaires [64, 65, 66,67].

La multiplicité des formes histologiques de ces tumeurs tient à l'origine embryologique particulière du tissu salivaire. Les tumeurs épithéliales se divisent en deux groupes : les tumeurs bénignes ou adénomes et les tumeurs malignes ou carcinomes.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

a. Les tumeurs épithéliales bénignes :

❖ Adénome pléomorphe :

L'adénome pléomorphe est la tumeur la plus fréquente des glandes salivaires (article classification) .cette tumeur bénigne, longtemps dénommée tumeur mixte [63,68].

✚ Macroscopie :

C'est une tumeur arrondie, lobulée, blanche, elle est bien délimitée de la glande salivaire adjacente mais elle peut présenter un contour festonné. Suivant les contingents tissulaires qui la constituent, elle peut être très ferme et caractéristique ou molle et gélatineuse [68].

L'adénome ne présente aucun caractère infiltrant. Il est parfois même encapsulé, capsule est d'épaisseur variable, voire même absente [63].

✚ Histologie :

C'est une tumeur mixte caractérisée par un double contingent tissulaire [63 ,68] :

- Une composante cellulaire « épithéliale-myoépithéliale » qui associe des structures épithéliales canalaire et des nappes de cellules myoépithéliales.

On n'y observe que de rares mitoses et jamais d'anomalies cyto-nucléaires suspectes.

- Une composante conjonctive sécrétée par les cellules myoépithéliales et englobant souvent de très petites cellules myoépithéliales, d'abondance variable, il peut être très lâche et myxoïde ou bien beaucoup plus dense, hyalin et parfois chondroïde.

La portion relative du contingent cellulaire et du stroma détermine les formes histologiques décrites par Seifert : hyper-cellulaire, hypo-cellulaire, et intermédiaire [63,64].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

La périphérie des adénomes pléomorphes est parfois irrégulière avec développement de pseudopodes et /ou de nodules satellites au proche contact du foyer principal. [63, 68].

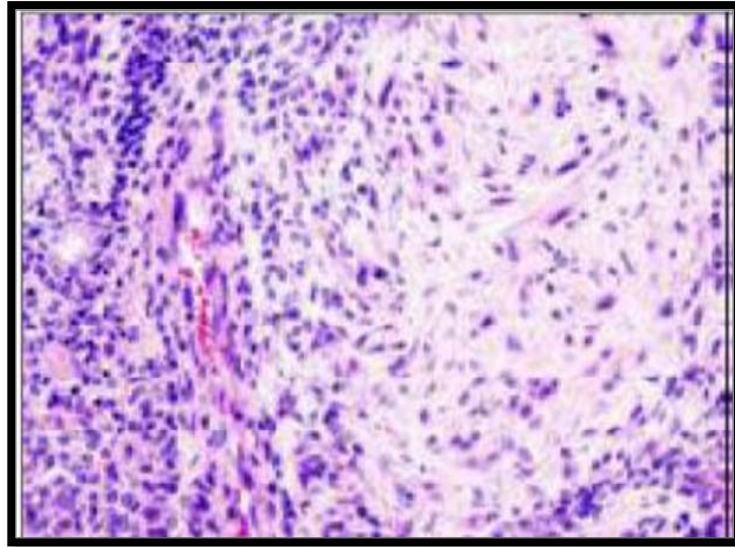


Figure 26: aspect histologique polymorphe avec un mélange de composante cellulaire (à gauche) et mésenchymateuse (à droite) aspect en faveur d'un adénome pléomorphe [63]

Le diagnostic anatomopathologique peut susciter des problèmes d'identification, notamment dans les tumeurs à composante épithéliale prédominante, avec risque de confusion avec un carcinome adénoïde kystique ou un carcinome muco-épidermoïde [63,64].

Le risque de récurrence [4,69] est majoré dans les tumeurs hypo cellulaires, plus fragiles, présentant plus volontiers une capsule fine. Ou suite à un essaimage secondaire à une exposition capsulaire ou à sa rupture accidentelle.

La transformation maligne demeure rare [63, 64, 65, 66].

❖ Tumeur de Warthin :

Autrement appelée adénolymphome ou cystadénolymphome [15].

✚ Macroscopie :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Tumeur de taille variable, bien circonscrite, charnue, molle, souvent creusée d'une ou plusieurs cavités kystiques [4].

Histologie :

Elle est caractérisée par des structures kystiques et pseudo papillaires, bordées par des cellules épithéliales très volumineuses éosinophiles (d'aspect oncocytaire) [65,66]. Elle est bien limitée par une mince capsule [63,64]. Le caractère multicentrique dans une même glande est classique [63].

Pour l'anatomopathologiste, il s'agit d'une tumeur caractéristique de diagnostic facile [63, 64,70].

L'évolution est en règle générale bénigne [63,64]. Il existe néanmoins quelques cas de cancérisation, s'effectuant sur un mode épidermoïde, mais aussi sur l'aspect d'un adénocarcinome ou d'un carcinome muco-épidermoïde [69,71].

❖ **Oncocytome (adénome oncocytaire) :**

C'est une tumeur rare (2% à 3% des tumeurs salivaires), elle touche le sujet âgé, plus fréquente chez la femme [63 ,64].

Macroscopie :

Il s'agit d'un nodule circonscrit par une fine capsule. Ferme, charnue, homogène, il n'y a pas de matériel nécrotique [69,71].

Histologie :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Le diagnostic est aisé. Dans sa forme habituelle, il existe une prolifération de grandes cellules acidophiles, régulières et disposées en travées que sépare un stroma conjonctif [63,64].

L'évolution peut être marquée par la récurrence soit après exérèse incomplète, soit à partir de foyers oncocytaires multifocaux [63].

La valeur des examens cytologiques et extemporanés est limitée dans ce cadre [63]

❖ Myoépithéliome :

Le Myoépithéliome est une tumeur bénigne [64,65], il représente 1% à 5% des tumeurs des glandes salivaires [63, 69, 71]. Il survient à tout âge (âge moyen 50 ans) et intéresse également les deux sexes [63, 65, 66].

✚ Macroscopie :

Il s'agit d'une tumeur bien circonscrite, ferme, blanche ou beige. Assez semblable à une tumeur mixte, mais de contours plus réguliers [63,64].

✚ Histologie :

C'est une tumeur très richement cellulaire, dense et homogène [63]. Elle est monomorphe [63, 65, 66]. Il n'existe pas d'atypie cyto-nucléaires [63, 69, 71]. Cette tumeur est entourée par une capsule d'épaisseur irrégulière [6]. Comportant focalement quelques pseudopodes [63,66].

Pour l'anatomo-pathologiste, ces tumeurs peuvent être de diagnostic difficile avec les adénomes pléomorphes cellulaires et avec les schwannomes [71].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Le Myoepitheliome est réputé plus agressif que l'adénome pléomorphe [63,72]

Sa croissance serait plus rapide et les récurrences plus fréquentes. Son évolution maligne est exceptionnelle [63, 66, 67, 73].

❖ Adénome à cellules basales :

Il représente 1,5 % des tumeurs salivaires [4,69], Touche l'adulte âgé avec un pic de fréquence à la 7ème décennie, et touche plus souvent la femme que l'homme [63,71].

✚ Macroscopie :

Il s'agit d'un nodule arrondi, ferme, gris brunâtre, homogène, très bien limitées par une mince capsule [63].

✚ Histologie :

Il s'agit d'une tumeur monotone faite de travées de cellules épithéliales basaloïdes de petites tailles comportant des noyaux sombres sans atypies de mitose [65,66].

Pour l'anatomopathologiste, le diagnostic n'est pas évident compte tenu de la rareté de cette histologie [63 ,64]

Quelques rares transformations malignes (adénocarcinomes à cellules basales) ont été décrites [63, 66, 67].

❖ Autres tumeurs bénignes : [63, 64, 65, 66]

- Adénome canaliculaire
- Papillome canalaire
- Adénome sébacé et lymphadénome sébacé
- Sialoblastome

Tumeurs de la glande sous maxillaire

b. Les tumeurs épithéliales malignes :

❖ Carcinome muco-épidermoïde :

Ce carcinome vient au 1^{er} rang des tumeurs malignes salivaires [6, 17]. Il peut se voir à tout âge [63, 65, 66, 72].

✚ Macroscopie :

Il s'agit d'un nodule encapsulé, plus ou moins limité, charnu, ferme ou creusé de cavités [63, 64, 72].

✚ Histologie :

L'aspect est polymorphe au sein d'une même tumeur [63, 64, 72]. La composante épithéliale associe des cellules épidermoïde et des cellules mucosécrétantes [63, 72].

La proportion de chacun des contingents varie en fonction du grade histologique [63, 64, 72].

- Les carcinomes de bas grade: Ils sont classiquement kystiques. Il n'existe pas d'invasion nerveuse. Les cellules ne montrent pas d'anomalies cytonucléaires suspectes.
- Les carcinomes de grade intermédiaire: ils sont plus solides et plus cellulaires que les tumeurs de bas grade. Les kystes sont moins nombreux. Le contingent malpighien prédomine par rapport au contingent mucosécrétant. Les lobules tumoraux empiètent assez largement sur le tissu glandulaire adjacent témoignant ainsi de l'agressivité locale.
- Les carcinomes de haut grade: Cette forme est caractérisée par un contingent de cellules malpighiennes et intermédiaires. Les anomalies cytonucléaires témoins de la malignité sont fréquentes ainsi que les signes d'agressivité cytologique. Le stroma est abondant, collagène ou hyalin.

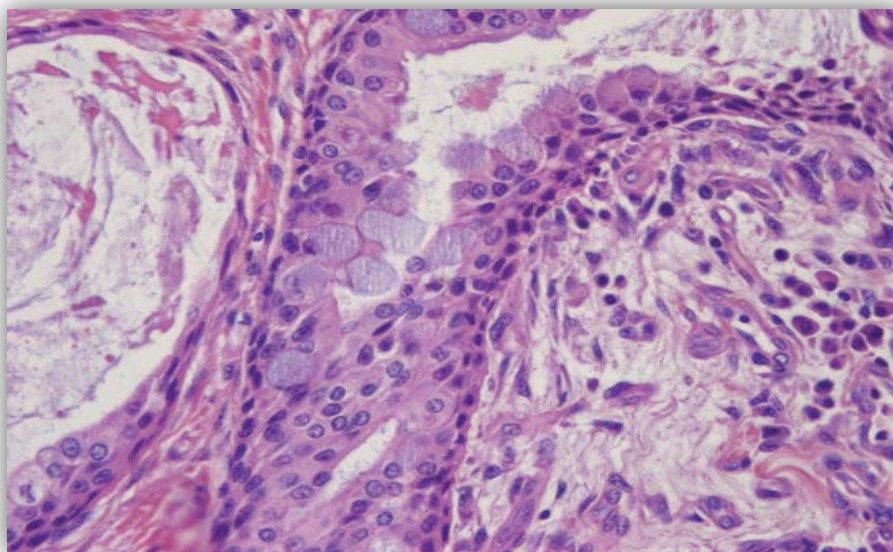


Figure 27 : carcinome muco-épidermoïde de bas grade.

Présence d'une population importante de cellules intermédiaires mêlées à des cellules mucosécrétantes, bordant une formation kystique [24].

❖ **Carcinome adénoïde kystique :**

C'est une tumeur très agressive sur le plan locorégional [63, 64,72

✚ **Macroscopie :**

Tumeur solide, ferme, blanc-beige ou rosée, tantôt bien limitée [63,72

✚ **Histologie :**

Tumeurs de la glande sous maxillaire

La Tumeur est non encapsulée et très infiltrante [64, 66,72]. Elle montre la présence de deux types cellulaires, canalaire et myoépithéliale [63,72].

Trois structures architecturales sont décrites [64, 65, 66,72]:

- le type cribriforme, plus fréquent et le plus caractéristique.
- le type tubulaire, où l'on retrouve les mêmes types cellulaires, mais, disposés en cordons.
- le type solide ou basaloïde, dans lequel la majorité de la tumeur est dépourvue de cylindres.

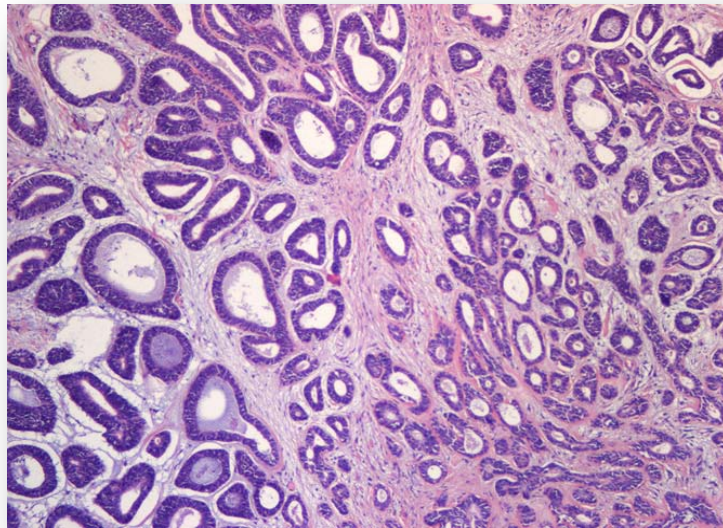


Figure 28 : Carcinome adénoïde kystique. Prolifération faite de tubes de taille variable bordés par des cellules de petite taille (HES _ 20) [15].

Il existe très souvent une atteinte nerveuse, caractéristique mais non pathognomonique [63, 64, 72].

Pour l'anatomopathologiste, le diagnostique est facile dans les formes cribriformes [64,72].

L'évolution est lente, et les récives, même tardives, sont très fréquentes [63,72].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les métastases à distance tardives, présentes dans 40 à 60 % et siègent plus volontiers à distance (poumon, os, parties molles) [64,72].

Les métastases ganglionnaires sont rares [63, 64, 72].

❖ Carcinome à cellules acineuses :

Il représente 20 % des tumeurs salivaires épithéliales malignes [63,72]. Son siège habituel est la parotide (90%) [64] et affecte plus souvent le sexe féminin [63,72], avec un maximum de fréquence à la 4^{ème} décennie [64,72].

✚ Macroscopie :

Il s'agit d'un nodule de couleur rougeâtre ou chamois, ferme, avec parfois des cavités kystiques ou des territoires de nécroses. Parfois encapsulé (présentation macroscopique bénigne) [72]

La mauvaise limitation et son caractère multi-nodulaire laissent prévoir son caractère récidivant [63].

✚ Histologie :

La composante cellulaire est polymorphe, associant aux cellules acineuses des cellules intercalaires, cellules vacuolisées, cellules claires, cellules glandulaires. Les cellules acineuses sont constantes [64,72].

Le diagnostic est aisé quand la composante sécrétoire domine [64]. L'évolution est caractérisée par la récurrence, le plus souvent dans les 5 ans suivant le diagnostic initial [6]. La survenue de métastases ganglionnaires ou à distance dans 5 à 10 % des cas et d'apparition tardive [63,64]

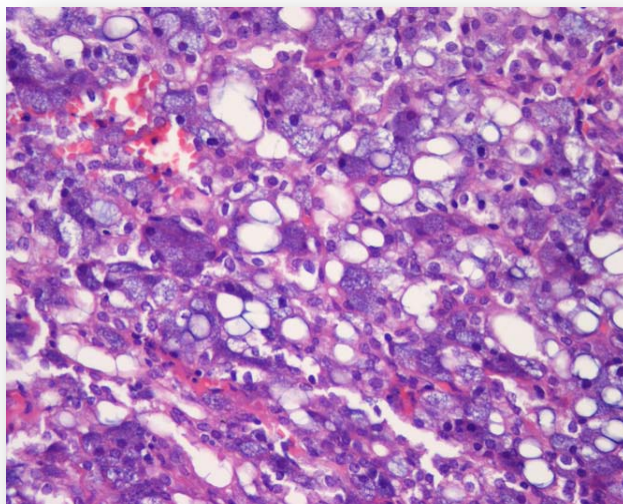


Figure 29 : Carcinome à cellules acineuses. Les cellules tumorales ont un cytoplasme abondant, microkystique [15].

❖ **Cancers sur adénomes pléomorphes (Le carcinome ex- (sur) adénome pléomorphe) :**

Les plus fréquentes (90%) sont les carcinomes sur adénome pléomorphe préexistant [46, 68,72].

Ces tumeurs peuvent apparaître comme une poussée évolutive rapide d'une tumeur évoluant depuis longtemps (2 ans à 50 ans) ou comme l'évolution d'une récurrence

Beaucoup plus rares (10%) sont les véritables tumeurs mixtes malignes ou

Carcino-sarcomes survenant d'emblée, associant une double composante maligne épithéliale et conjonctive.

Le diagnostic s'appuie sur la présence simultanée, au sein de la tumeur, de vestiges de l'adénome pléomorphe et d'un contingent carcinomateux: le plus souvent, il s'agit d'un carcinome indifférencié ou d'un adénocarcinome [63, 64,72].

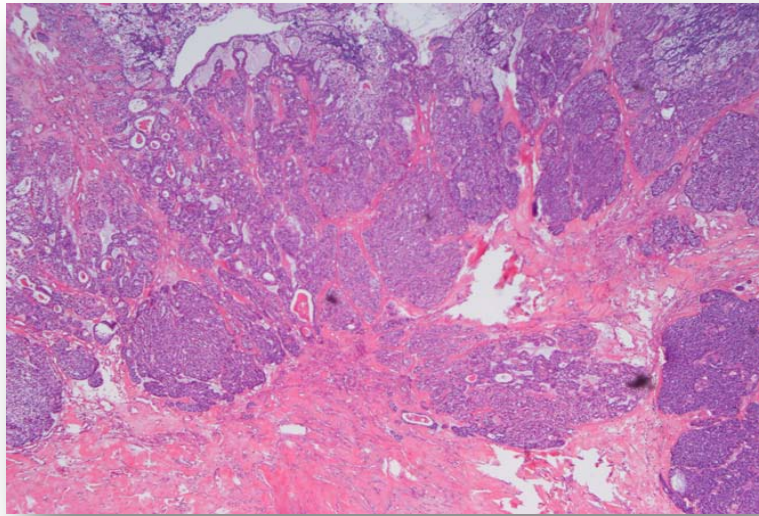


Figure 30: Carcinome ex- (sur) adénome pléomorphe (HES _ 20). Présence d'un contingent invasif, carcinomateux en bas de la figure associé à un adénome pléomorphe [15]

Pour l'anatomopathologiste, le diagnostic de malignité est facile dans les formes invasives, le problème étant d'affirmer la coexistence avec un adénome pléiomorphe [63,72].

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 [63]. Cette dissémination semble être secondaire à des récives multiples et/ou interventions chirurgicales répétées qui permettent à la tumeur d'accéder au réseau vasculaire veineux [74], ces localisations secondaires, généralement osseuses, pulmonaires et ganglionnaires (mais dépourvus de croissance ultérieure), surviennent jusqu'à 55 ans après l'adénome pléomorphe initial [63, 64, 65, 66].

❖ **Carcinome épidermoïde :**

Il est rare ,1 à 3 % des tumeurs salivaires [63], et affecte l'adulte âgé [64,65] et justifie la recherche d'un cancer épidermoïde de voisinage [72].

❖ **Carcinome épithélial-myoépithélial.**

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Rarement observé. Son pic de fréquence intéresse la 7^{ème} décennie [63, 64, 72] et le sexe féminin est plus fréquemment affecté [63,64].

Cette tumeur a un potentiel de faible malignité [63, 64, 72]. Les récurrences, le plus souvent tardives se font localement dans les tissus péri-parotidiens ou dans les ganglions cervicaux [63,64, 65,66].

❖ Adénocarcinome polymorphe de faible malignité :

Nommé anciennement carcinome des canaux terminaux [64], il siège essentiellement dans les glandes salivaires accessoires [63].

❖ Autres Carcinomes [63, 64, 65, 66] :

- Carcinome indifférencié (carcinome lympho-épithélial)
- Adénocarcinome à cellules basales
- Carcinome canalaire, cystadénocarcinome cribiforme de bas grade et carcinome intracanalair.
- Carcinome à petites cellules
- Adénocarcinome SAI (sans autre indication)

1.2 Les tumeurs des tissus mous :

Représentent 2 à 5 % des tumeurs salivaires [63].

a. Les tumeurs bénignes :

Elles représentent 90 % des tumeurs conjonctives [63,72]. Les tumeurs vasculaires (hémangiome, lymphangiome, hémangiopericytome) sont observées surtout chez les enfants [63, 64,72].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les lipomes siègent essentiellement dans la parotide [64, 65, 66]. 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 de la glande parotide [63].

Les tumeurs nerveuses se répartissent en neurinomes, neurofibromes, névromes plexiformes [63,71].

b. Les tumeurs malignes :

Elles sont exceptionnelles. Les sarcomes incluent, par ordre de fréquence, l'hémangiopéricytome, le schwannome, l'angiosarcome et le synoviosarcome [63, 64].

1.3 Les lymphomes malins :

Les lymphomes représentent environ 2 % des tumeurs des glandes salivaires. Il s'agit le plus fréquemment de lymphomes non hodgkiniens de phénotype B [15].

Ils peuvent être isolés ou appartenir à une maladie du système sous jacente [63].

Sur le plan histologique, deux types de prolifération sont rencontrés [64] :

- Aspect d'un lymphome B habituel, nodulaire ou diffus, à petites ou grandes cellules.
- Plus souvent, lymphome de faible malignité du système MALT, avec prolifération de lymphocytes B en immunohistochimie.

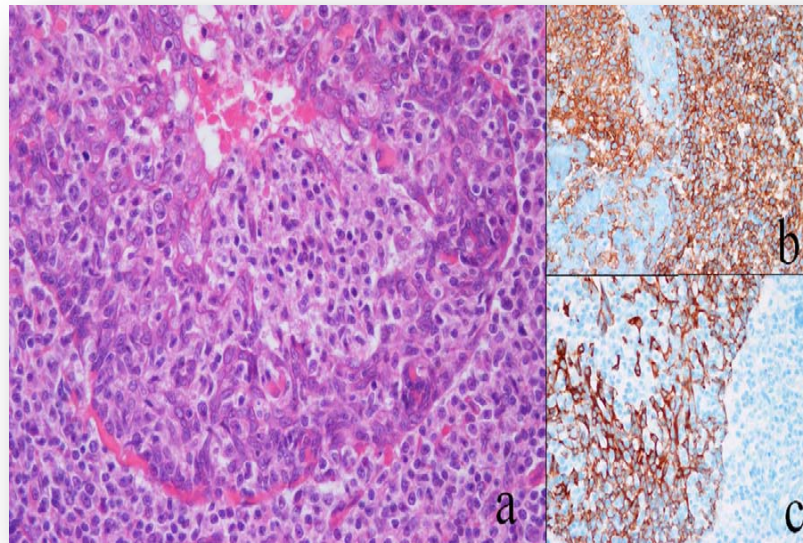


Figure 31: Lymphome de type MALT. a : prolifération lymphoïde détruisant un reliquat épithélial salivaire (HES _ 40) ; b : l'anticorps anti-CD20 marque les cellules lymphoïdes B tumorales ; c : destruction épithéliale par la prolifération tumorale, mise en évidence par un anticorps anticytokératine [15].

1.4 Les 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 [15].

2. Anatomo-pathologie pratique :

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Le rôle du pathologiste dans la prise en charge des tumeurs des glandes salivaires est de déterminer le type histologique exact de la tumeur, d'établir les facteurs histopronostiques associés et de préciser la qualité de l'exérèse. Afin d'améliorer la prise en charge thérapeutique du patient et d'éviter une intervention chirurgicale dans certaines circonstances, un diagnostic par cytoponction à l'aiguille est souvent proposé.

Ce chapitre a pour but de faire le point sur les différentes techniques diagnostiques, mises à la disposition des chirurgiens.

2.1 Cytoponction :

La cytoponction à l'aiguille fine 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 [59].

Elle permet d'obtenir une orientation diagnostique rapide et fiable, avec une très bonne efficacité diagnostique, et d'effectuer la sélection des patients pour lesquels la chirurgie est indiquée. Elle permet au chirurgien de définir la stratégie chirurgicale et d'informer le patient des modalités du traitement [59].

Mais L'interprétation des prélèvements cytologiques des masses salivaires comporte des difficultés de caractérisation liées, d'une part, à la grande diversité lésionnelle des tumeurs des glandes salivaires et, d'autre part, à leur composition complexe [59].

Au niveau des glandes salivaires principales, principalement la parotide mais également la glande sub-mandibulaire, l'indication de ce geste est plus controversée sous prétexte que la plupart des nodules relève de la chirurgie [76].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

2.2 Macroscopie :

Il est préférable d'éviter d'ouvrir les pièces d'exérèse chirurgicale au bloc opératoire [64]. Le sens de l'ouverture n'est pas toujours respecté ainsi que les phénomènes de rétraction tissulaire, font perdre les repères et rendent difficile l'appréciation des marges de la tumeur et de leurs rapports avec les limites de résection [64,73]

2.3 Examen extemporané :

La biopsie extemporanée est réputée difficile dans le cadre de la chirurgie submandibulaire. L'analyse fine cellulaire est généralement difficile, vu les contraintes techniques et l'anatomopathologiste se doit de donner un diagnostic en se basant sur les caractéristiques architecturales des tumeurs. En dehors des tumeurs très caractéristiques tels que l'adénome pléomorphe ou le cystadénolymphome, le diagnostic de l'examen est difficile et doit s'aider des constatations cliniques, paracliniques et peropératoires. Un dialogue entre chirurgien et anatomopathologiste permettra de prendre la décision adéquate pour éviter les actes chirurgicaux inadaptés [77].

2.4 L'immun marquage :

Cette technique a démontré son utilité pour préciser l'histogénèse de certaines tumeurs primitives [63, 64, 73, 78].

Les immuno-détections sont d'une grande aide pour trancher entre tumeurs malignes primitives peu différenciées et métastases ou pour caractériser la nature et l'origine d'une métastase [63, 64, 78].

Dans le cadre de la pathologie lymphoïde, elle est indispensable [63, 64].

3. Les tumeurs primitives :

La plupart des auteurs s'accordent pour reconnaître que la malignité est plus fréquente sur les lésions sous mandibulaires que parotidiennes; les taux publiés varient de 40 % à 78 %. Ces données rejoignent les résultats retrouvés dans notre série. (tableau9)

Cependant, Certains auteurs rapportent une prédominance nette des tumeurs bénignes.(tableau 9).

Tableau 9 : les taux des tumeurs bénignes et malignes de la glande sous maxillaire rapportés dans la littérature comparée à celui de notre étude.

Auteur	Tumeurs bénignes (%)	Tumeurs malignes(%)	Nombre total des cas
Weber [11]	22%	78%	110
Rapidis [2]	39 %	61%	23
Fassih [79]	45%	55%	16
Munir [10]	46%	54%	107
Arnold Andreas [9]	48 ,8%	51,2%	41
Adeyemo [13]	47,2%	52,8%	36

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Luksic I. [80]	58,8%	41,2%	51
Oudidi [12]	54,4%	45,6%	68
Moetemri [3]	64%	36%	25
Oliveira [28]	81%	19%	93
Bradely [27]	75%	25%	100
Becerril Ramirez [6]	86,4%	13,6%	22
Ito F.A [81]	78,7%	21,3%	47
Li L.J [82]	64%	36%	375
Tian Z. [83]	74%	26%	663
Notre étude	32%	68%	31

Dans la littérature consultée, l'adénome pléomorphe représente la tumeur bénigne la plus fréquente. Les autres tumeurs bénignes telles que les myoépithéliomes, les adénomes à cellules basales, les oncocytomes ou les kystes sont beaucoup plus rares et n'ont pas de véritable spécificité clinique [13 ,14].

Pour les tumeurs malignes, le chef de fil est le carcinome adénoïde kystique, suivi par le carcinome muco-épidermoïde et le carcinome épidermoïde, Les autres tumeurs malignes telles que l'adénocarcinome, Carcinome indifférencié et le Carcinome à cellules acineuses sont beaucoup plus rares [12, 13, 14].

Ces données de la littérature concorde avec les résultats de notre étude (tableau)

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Tableau 10: les principaux types histologiques rapportés dans la littérature comparés à notre série.

	Rapidis 2004 Grèce [2]	Ito 2005 Brésil [81]	Oudidi 2006 Maroc [12]	Tian 2010 Chine [83]	Arnold Andreas 2010 SUISSE [9]	Luksic 2012 Croatie [80]	Bradely 2013 UK [27]	Essobozou 2014 Sénégal [1]	Notre série
Adénome Pléomorphe	26%	70,2%	47%	72 ,2%	41%	54,9%	67%	57,1%	23%
oncocytome	-	-	-	0,1%	2,4%	-	1%	-	3%
fibrome	-	-	-	-	-	-	-	4,8%	3%
Carcinome adénoïde kystique	21,7%	6,4%	14,7%	11,2%	21,9%	17,6%	12%	-	29%
Carcinome muco-épidermoïde	21,7%	8,5%	4,4%	4,2%	7,3%	9,8%	5%	-	7%
Carcinome épidermoïde	-	-	7,3%	-	-	-	-	19%	13%
Adénocarcinome	17,4%	-	7,3%	0,9%	2,4%	3,9%	5%	9,5%	3%
LMNH	-	-	7,3%	-	-	-	-	-	13%
Carcinome épithélial et myo-épithélial	-	-	-	0,9%	2,4%	-	-	-	3%

4. Les 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 [15].

Munir et al [44] dans une série de 58 patients, a objectivé la présence de 10 cas de lésions métastatiques localisées au niveau de la glande sous maxillaire, dont 4 cas (7%) étaient des mélanomes malins, 2 cas (3%) d'adénocarcinome et 4 cas (7%) étaient des carcinomes à cellules squameuses.

Aucun cas de tumeurs secondaires n'a été trouvé dans notre série.

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 [63].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Tableau 11 : classification TNM de UICC (international union against cancer. 5eme édition) [63].

Tumeur primitive (T).	TX	Renseignements insuffisants pour classer la tumeur primitive.
	T1	Tumeur =2cm dans son plus grand diamètre sans extension macroscopique extra parenchymateuse (peau, tissus mous, os, nerf).
	T2	> à 2cm et = 4cm dans son plus grand diamètre sans extension macroscopique extra parenchymateuse (peau, tissus mous, os, nerf).
	T3	T> 4cm avec extension extra parenchymateuse (sans atteinte des structures listées en T4 et sans atteinte microscopique uniquement).
	T4a	Tumeur avec atteinte de la peau, de la mandibule, du conduit auditif externe ou du VII.
	T4b	Tumeur envahissant la base du crane, la ptérygoïde ou la carotide.
Adénopathies régionales (N).	NX	Renseignements insuffisants.
	N0	l'atteinte des ganglions. Pas d'atteinte des ganglions régionaux.
	N1	Adénopathie métastatique unique homolatérale, = à 3cm dans sa plus grande dimension.
	N2a	Adénopathie métastatique unique homolatérale, >3cm et = à 6cm dans sa plus grande dimension.
	N2b	Adénopathies métastatiques multiples homolatérales, toutes = à 6cm.
	N2c	Adénopathies métastatiques bi ou controlatérales = à 6cm.
	N3	Adénopathie métastatique > 6cm dans sa plus grande dimension.
Métastase à distance (M).	MX	Renseignements insuffisants.
	M0	Pas de métastase.
	M1	Présence de métastase.

Tableau 12 : classification par stades de AJCC (Americain joint committe on cancer) [25].

Stade	Equivalence 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 Quel que soit T, quel que soit N, M1	10%

Seifert [85], divise les cancers en deux groupes, tumeurs de bas grade de malignité, généralement de bon pronostic et tumeurs de haut grade de malignité, de pronostic défavorable.

Mallik [29] dans une étude faite en inde sur 47 tumeurs malignes de la glande sous maxillaire, a montré une prédominance des stades cliniques avancés au moment du diagnostic. Ainsi les T3–T4 ont été retrouvées dans 61,7% des cas, l'absence d'adénopathie était la règle avec un N0 dans 66% des cas.

Ethunandan et Andreas [40,48] ont également trouvés une prédominance des tumeurs malignes diagnostiquées aux stades avancés III et IV.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Spiro [46] dans une série de 97 cas a trouvé que les stades I et II ont été de 67% et que 42,8% des cas ont un N0 (tableau 13).

Dans notre série, les résultats étaient concordants puisqu'on a trouvé que les tumeurs localement avancées ont été de 65 et que 94% des cas sont N0.

Tableau 13 : les stades cliniques selon les auteurs

	Spiro [46]	Ethunandan [48]	Mallik [36]	Andreas Arnold [48]
Stade I	42,3%	12,5%	4,3%	9,5%
Stade II	24,7%	25%	23,4%	33,3%
Stade III	33%	62,5%	17%	28,6%
Stade IV		–	55,3%	28,6%

VI. Bilan d'extension :

Le bilan clinique d'extension à distance doit rechercher des adénopathies secondaires cervicales et des métastases systémiques pulmonaires, hépatiques, osseuses ou cérébrales [25, 87].

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 : Un scanner du cou et du thorax est désormais le standard dans le bilan d'extension. Il doit être réalisé après l'intervention si c'est celle-ci qui permet d'établir le diagnostic de malignité [25].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

La radiographie thoracique et l'échographie abdominale pour la recherche de métastases pulmonaires et hépatiques sont avantageusement remplacées par une tomodensitométrie thoracoabdominopelvienne [88].

VII. Bilan pré-thérapeutique :

Le bilan pré-thérapeutique comporte un bilan biologique (numération de la formule sanguine, ionogramme sanguin, bilan hépatique, bilan de la crase sanguine, vitesse de sédimentation).

On évalue aussi l'état cardiorespiratoire et l'état nutritionnel.

VIII. Traitement :

Le traitement des tumeurs sous maxillaire suscite depuis de nombreuses années des controverses quand au type d'exérèse lésionnelle, l'attitude vis-à-vis des aires ganglionnaires et l'utilité de la radiothérapie complémentaire pour les tumeurs malignes.

1. La chirurgie :

1.1 Le but :

Le but pour toute chirurgie est d'assurer une exérèse large pour diminuer le taux des récurrences et en même temps respecter les structures nerveuses [12, 89]. Le grand principe de la chirurgie des tumeurs bénignes, en particulier l'adénome pléomorphe, est d'en faire une sous maxillectomie par voie externe ce qui permet de mettre à l'abri des risques de récurrence et de dégénérescence. Devant une tumeur maligne primitive, une sous maxillectomie et un curage ganglionnaire, doivent être effectués [16].

1.2 Les moyens :

Sous maxillectomie :

L'intervention est réalisée sous anesthésie générale et intubation, par voie nasale de préférence, pour permettre une éventuelle palpation endobuccale associée. Le malade est placé en décubitus dorsal, la tête en hyperextension, soit en abaissant la têtère, soit en plaçant un billot sous les épaules, légèrement tournée vers le côté sain. Le champ opératoire va de la pointe du menton et la commissure labiale en avant au lobule de l'oreille en arrière, pour dégager toute la région cervicale antérieure et latérale.

La voie d'abord de Sibillot : L'incision est tracée dans un pli naturel du cou si possible ; elle est curviligne, à concavité supérieure ; située à hauteur du corps de l'os hyoïde, à 4 cm au moins sous le bord inférieur de la branche horizontale de la mandibule. Elle mesure environ 5 à 6 cm en moyenne, s'étendant depuis la petite corne de l'os hyoïde en avant jusqu'au bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien en arrière [19].

Figure 32: Technique de la sous mandibulectomie. Ir cutanée

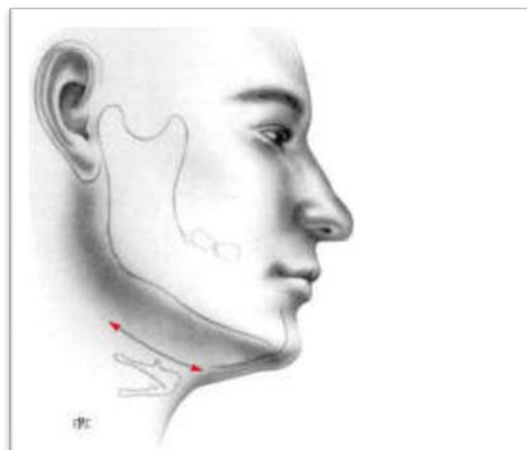
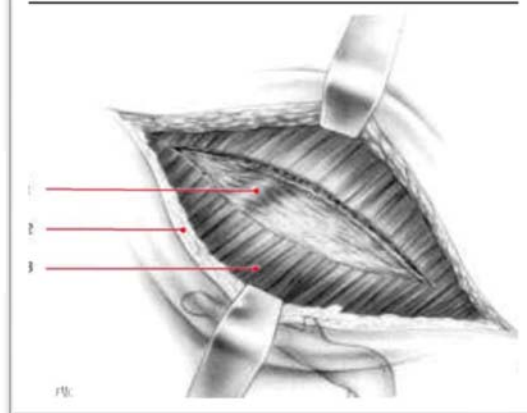


Figure 33 : Technique de la sous-mandibulectomie.

1. Veine faciale sous le plan aponévrotique ;
2. berges cutanées ;
3. Muscle peaucier incisé.



L'incision au bistouri intéresse d'emblée la peau, le tissu sous-cutané, le muscle peaucier du cou, sans décoller ce dernier du plan profond. On visualise alors l'aponévrose cervicale superficielle sous laquelle la glande apparaît nettement ainsi que la veine faciale. L'hémostase des berges de l'incision est réalisée par électrocoagulation. La face superficielle de la glande est exposée après ouverture de l'aponévrose cervicale superficielle, en avant de la veine faciale qui sera sectionnée après ligature au fil résorbable. On récline en haut et en arrière le lambeau cutané-peaucier, en disséquant la face superficielle de la glande au ras de sa capsule, sous l'aponévrose cervicale superficielle et la veine faciale : ceci est essentiel à la préservation du rameau mentonnier du nerf facial. En avant et en bas, la glande est libérée du ventre antérieur du digastrique en ouvrant la gaine du muscle ; en avant et en haut, la glande est libérée dans la région sous-mentale puis séparée du bord postérieur du muscle mylo-hyoïdien plus en

Tumeurs de la glande sous maxillaire

profondeur, progressivement après avoir électrocoagulé ou lié les pédicules artérioveineux mylo-hyoïdiens au fur et à mesure afin d'éviter leur rétraction au sein du muscle. Les écarteurs de l'aide, placés sous le plan aponévrotique, dégagent ainsi en haut, à l'aplomb de la commissure labiale, sur le bord basilaire de la mandibule, l'artère faciale qui monte à la face profonde de la glande sous-mandibulaire ; selon les besoins, elle peut être disséquée et respectée jusqu'à son orifice sur l'artère carotide externe ou sectionnée après ligature au fil non résorbable sous le rebord mandibulaire. La traction de la glande sous-mandibulaire vers le bas permet de dégager le pôle postérieur de la glande et sa face profonde d'arrière en avant. L'artère faciale est dégagée près de son origine, en regard du ventre postérieur du muscle digastrique et si besoin liée puis sectionnée à ce niveau. L'écarteur de l'aide charge alors le muscle mylo-hyoïdien, un second écarteur soulève la branche horizontale de la mandibule. Sont ainsi exposés : le prolongement interne et antérieur de la glande vers le plancher buccal, le nerf lingual et le canal de Wharton qui s'insinuent entre le muscle mylo-hyoïdien et le muscle hyoglosse. La direction du nerf lingual en forme de « V » est modifiée par la traction d'éléments vasculaires et nerveux qui gagnent le ganglion sous-maxillaire qui relie le nerf lingual à la glande. Ces éléments vasculo-nerveux sont sectionnés après ligature au ras de la glande, afin de ne pas léser le nerf lingual. Celui-ci, ainsi libéré, remonte sous le bord inférieur de la mandibule. La glande sous-mandibulaire ne tient plus que par le canal de Wharton et par son prolongement profond antérieur. On sectionne entre deux pinces le canal de Wharton, le plus près possible du plancher buccal, en visualisant correctement le nerf lingual qui doit être préservé. Le nerf grand hypoglosse est bien visible, accompagné des veines linguales, sous l'aponévrose profonde. La glande est adressée au laboratoire d'anatomopathologie systématiquement. On vérifie l'hémostase de la loge sous-maxillaire, en particulier les ligatures des vaisseaux faciaux. La fermeture de la voie d'abord se fait en deux plans après mise en place d'un drain de Redon-Jost ; elle comporte un plan sous cutané prenant le peaucier par des points inversants au fil résorbable et un plan cutané par des points séparés ou par un surjet intradermique. Un pansement légèrement compressif est appliqué. Le drainage aspiratif est retiré à la 48e heure. L'antibiothérapie de principe,

Tumeurs de la glande sous maxillaire

probabiliste, est discutable selon l'intensité des phénomènes inflammatoires ou infectieux. Une antibioprophylaxie est le plus souvent préconisée, en peropératoire [19]

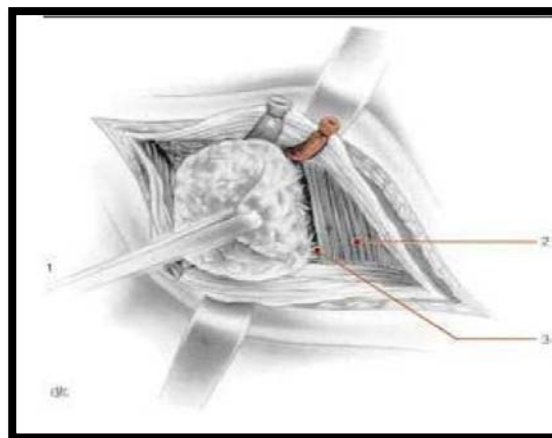
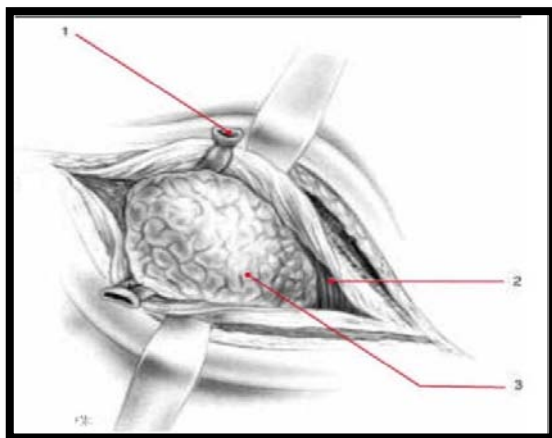


Figure 34 : Ligature de la veine faciale. Incision de l'aponévrose sur la face externe de la glande sous-mandibulaire.

Figure 35 : 1. Pince de traction ; 2. Muscle mylohyoïdien ; 3. Section des adhérences vasculaires du muscle mylohyoïdien.

1. Veine faciale ; 2. Muscle mylohyoïdien ;
3. Glande sous-mandibulaire (face superficielle).

Tumeurs de la glande sous maxillaire

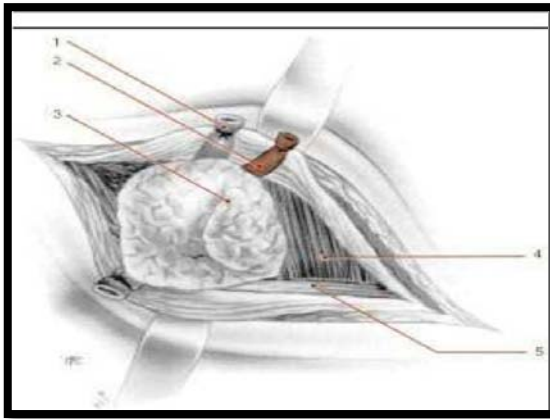


Figure 36 : 1. Veine faciale ; 2. Artère faciale ; 3. Glande sous-mandibulaire ; 4. Muscle mylo-hyoïdien ; 5. Ventre antérieur du muscle digastrique sous l'aponévrose.

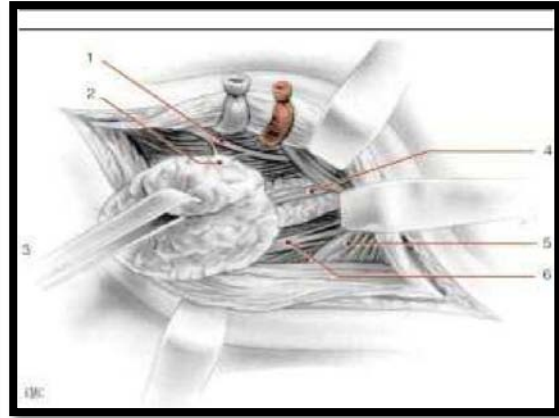


Figure 37 : 1.nerf lingual ; 2. Ganglion sous-mandibulaire, 3. Pince tractrice sur la Glande sous-mandibulaire; 4. Canal de wharton; 5. Muscle mylohyoïdien

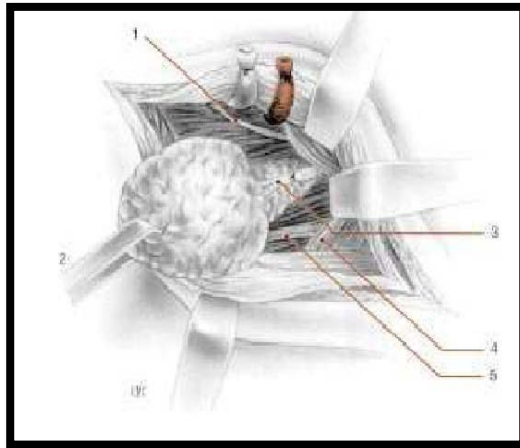


Figure 38: Technique de la sous-mandibulectomie.
1. Nerf lingual ; 2. Pince tractrice ; 3. Canal de Wharton ; 4. Muscle mylohyoïdien ; 5. Nerf grand hypoglosse.

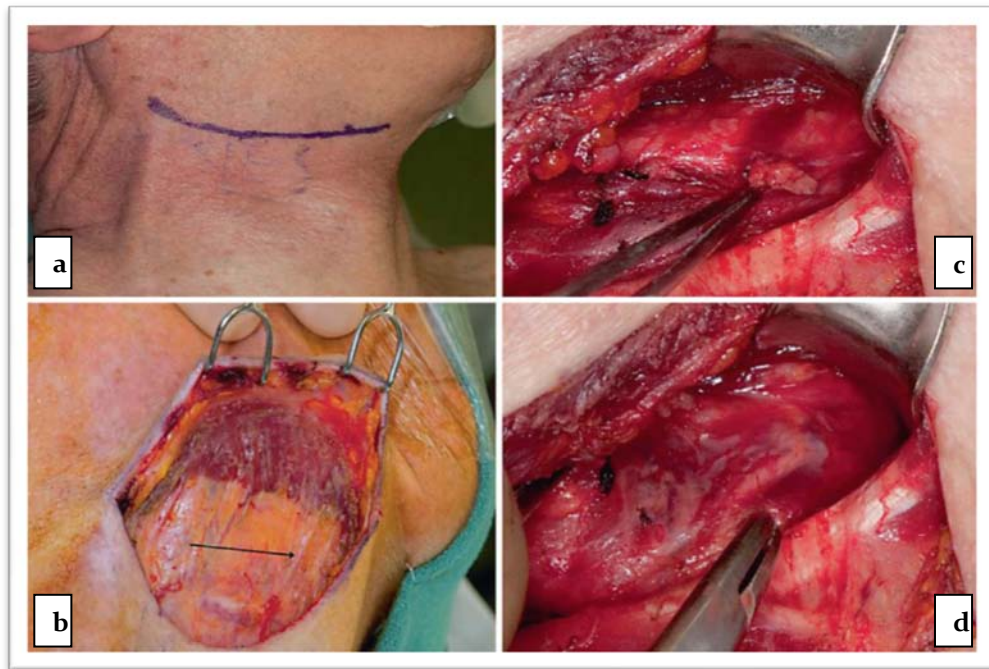


Figure 39: la technique de la sous maxillectomie

- a) incision cutanée
- b) la flèche pointe vers le nerf marginal mandibulaire
- c) ligature du canal de warthin et du gonglion sous mandibulaire, le nerf lingual est visible
- d) Le nerf hypoglosse ici est visible profondément dans le conduit submandibulaire ligaturé.

✚ Curage ganglionnaire : [90]

Les curages ganglionnaires cervicaux consistent en l'exérèse des ganglions cervicaux, de principe, du fait de la haute lymphophilie des cancers des voies aérodigestives, ou devant une ou des adénopathies métastatiques cliniques.

Le geste est une dissection cervicale minutieuse des éléments anatomiques du cou.

Les curages cervicaux sont dits sélectifs (elective neck dissection: END), fonctionnels ou complets conservateurs (modified neck dissection: MND) ou radicaux ou complets non conservateurs (RND). Les 2 premiers types sont des curages dits fonctionnels; les évidements

Tumeurs de la glande sous maxillaire

sont dits radicaux lorsque la veine jugulaire interne (VJI) doit être sacrifiée (pour limiter l'extension par voie lymphatique le long des gaines vasculaires ou en cas d'adénopathies adhérentes le long du vaisseau), avec ou sans section du sternocléidomastoïdien (SCM) et/ou du nerf spinal (XI). Parfois, d'autres structures doivent être sacrifiées (évidements radicaux étendus). Enfin, l'extension d'adénopathies dans d'autres localisations tumorales imposent un geste d'exérèse plus étendu à ces structures. Le type d'évidement est décidé en fonction de l'atteinte ganglionnaire lors du bilan initial. Ils peuvent être des évidements de rattrapage, après radiothérapie.

Les aires ganglionnaires sont localisées selon la classification de Robbins (Robbins 2008) (figure 38) [90].

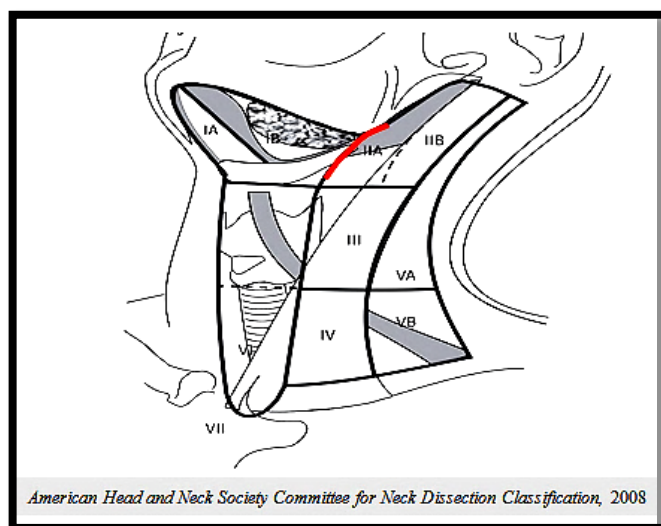


Figure 40: Classification des groupes ganglionnaires selon Robbins (Consensus statement on the classification and terminology of neck dissection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2008;134: 536-8)

Les évidements sont unilatéraux lorsque la tumeur est latéralisée, et bilatéraux dans le cas contraire ou en cas d'adénopathies controlatérales lors du bilan initial.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les évidements cervicaux sélectifs (SND) sont indiqués en cas de cou N0 (clinique et radiologique) ou pour des atteintes limitées ganglionnaires (Figure 39) [90].

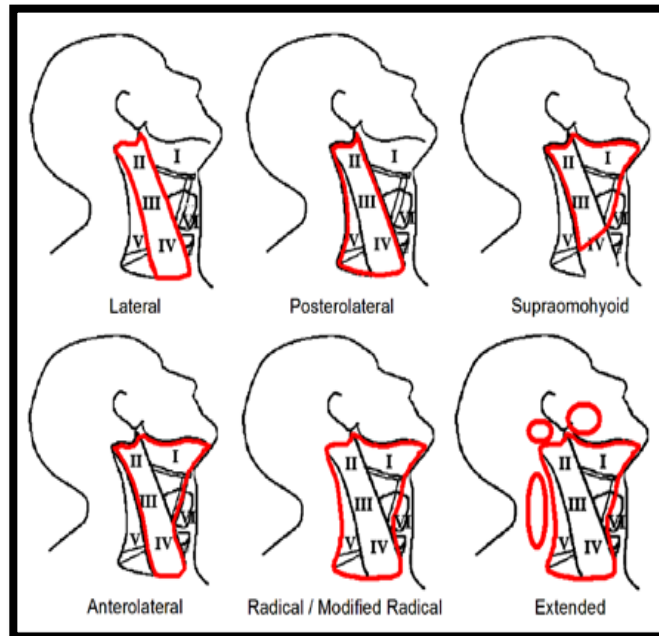


Figure 41: Types d'évidements en fonction des groupes ganglionnaires [90]

1.3 Les indications :

Le grand principe de la chirurgie des tumeurs bénignes, en particulier l'adénome pléomorphe, est d'en faire une sous maxillectomie par voie externe ce qui permet de mettre à l'abri des risques de récurrence et de dégénérescence.

Dans une série de 37 tumeurs bénignes de la glande submandibulaire (parmi lesquels 32 cas d'adénome pléomorphe), Ouididi et al. [12] a effectué une excision totale de la glande sans aucun cas de récurrence.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Roh et al. [5] a évalué 20 patients avec adénome pléomorphe, traités uniquement avec exérèse de la tumeur et n'a trouvé aucune récurrence à un moyen de 36 mois après la chirurgie.

En contraste avec cette approche, dans une étude récente Munir et al. [10] a préconisé un curage ganglionnaire sélectif des groupes Ib, IIa et III dans les cas des adénomes pléomorphes.

Dans notre étude nous avons traité tous les 10 patients atteints de tumeurs bénignes, parmi lesquels 7 cas d'adénome pléomorphe, par une sousmaxillectomie et deux cas d'adénome pléomorphe ont présenté une première récurrence.

Le traitement chirurgical des tumeurs malignes des glandes sous-maxillaires reste controversé [9].

Devant une tumeur maligne primitive, une sous maxillectomie et un curage ganglionnaire, doivent être effectués [88], vu l'incidence élevée de l'atteinte histologiquement prouvée des ADP cervicales (53%) [13, 14, 16].

Les tumeurs malignes de la glande sous-maxillaire sont traitées selon l'étendue de la lésion. Quand la lésion est limitée dans le triangle submandibulaire, une dissection du cou supra-homohyoïdienne est le traitement de choix, et lorsque les adénopathies ou l'extension de la tumeur aux structures adjacentes sont présentes, la dissection radicale du cou peut être nécessaire [2].

L'indication du curage reste controversée, tout particulièrement chez les patients N0 [32].

En l'absence d'adénopathie métastatique, c'est le risque de métastases occultes qui doit guider le choix du geste chirurgical ganglionnaire. Ce risque est variable selon les séries [91, 92].

Dans l'analyse d'Armstrong[93], les tumeurs de plus de 4 cm ont un taux de risque de 20 % de dissémination métastatique occulte contre 4 % pour les tumeurs plus petites ; les tumeurs de

Tumeurs de la glande sous maxillaire

haut grade histologique ont un taux de risque de 49 % d'atteinte ganglionnaire histologique contre 7% pour les tumeurs de bas grade ; ce sont les carcinomes épidermoïdes qui sont les plus exposés à ce risque et les carcinomes adénoïdes kystiques les moins exposés.

Spiro [86] recommande d'effectuer un curage ganglionnaire prophylactique pour les adénocarcinomes, les carcinomes épidermoïdes, les carcinomes indifférenciés ainsi que pour les tumeurs volumineuses (T3, T4).

Kane [94] pratique un curage ganglionnaire sélectif pour les adénocarcinomes, les carcinomes indifférenciés, et les tumeurs mixtes malignes. Il peut avoir un intérêt prophylactique pour les tumeurs de haut grade ou les tumeurs volumineuses supérieures à 4 cm, ceci est justifié par la présence de ganglions métastatiques respectivement dans 49% et 20% des cas.

Gallo [101] retrouve 33.3% de ganglions histologiquement atteints en pratiquant un curage ganglionnaire fonctionnel pour les patients N0 cliniques.

Selon les recommandations du REFCOR Le curage ganglionnaire homolatéral est un standard en présence d'adénopathies détectables cliniquement ou sur le TDM. En l'absence d'adénopathies clinique ou TDM, le curage est le standard pour les tumeurs T2-T4 de haut grade et T4b ; il est optionnel sur les tumeurs de bas grade et les tumeurs T1 de haut grade. En cas de lésion tumorale médiane, il est recommandé de réaliser un curage bilatéral [25]

2. Radiothérapie :

L'idée que la chirurgie suivie de la radiothérapie est un traitement fiable semble largement répandu dans la littérature [95, 96]

L'irradiation est souvent unilatérale à la tumeur +/- les aires ganglionnaires [97]

Le but de la radiothérapie est de diminuer la fréquence des récurrences locorégionales [97].

2.1 Technique :

Il n'y a pas de technique d'irradiation standard. La technique d'irradiation de ces tumeurs doit être une irradiation conformationnelle avec dosimétrie prévisionnelle 3D (avec ou non modulation d'intensité). L'irradiation conformationnelle avec modulation d'intensité (RCMI) est recommandée pour les équipes bénéficiant de l'ensemble des techniques requises, dans toutes les indications de la radiothérapie aux photons [25].

2.2 Volume cible :

La balistique du traitement dépend du volume cible qui comporte le lit tumoral la loge submandibulaire et les aires ganglionnaires cervicaux homolatéraux [95, 97, 98].

Pour les tumeurs malignes de la glande sous maxillaire l'atteinte ganglionnaire est plus fréquente (jusqu'à 44 % des cas), ce qui explique que la radiothérapie concerne plus volontiers les aires ganglionnaires homolatérales. Les aires à risque et à traiter sont les I, II et III [98].

Chez les patients atteints de cancer sans adénopathie palpable n'ayant pas eu de geste chirurgical cervical, l'inclusion des adénopathies dans le volume d'irradiation doit suivre la même logique d'estimation du risque d'envahissement que lors de la chirurgie [99]. Ce risque dépend principalement du stade tumoral et du type histologique. Dans ce cas, il faut au moins traiter les zones I – III [97, 99].

S'il existe un envahissement périneural de branches nerveuses proximales (nerf lingual et corde du tympan), l'irradiation doit s'étendre jusqu'à la base du crâne ; s'il s'agit d'envahissement de petits rameaux nerveux intraglandulaires, cette irradiation n'est pas nécessaire [98].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Les aires controlatérales ne sont pas incluses systématiquement, mais à discuter en cas de tumeur dépassant la ligne médiane et d'adénopathies multiples [98].

2.3 Prescription de la dose :

La dose prescrite est de 60 Gy dans le lit opératoire, 66 Gy en cas de résection incomplète, 66 Gy en cas d'adénopathie avec rupture capsulaire. Une irradiation ganglionnaire homolatérale peut être proposée, à hauteur de 50 Gy. En cas de tumeur inextirpable ou de patient non opérable, la dose totale dans le volume tumoral est de 70 Gy équivalent [98].

L'étalement classique est de 2 Grays par séance avec une moyenne de 5 séances par semaine

2.4 Indications :

La radiothérapie postopératoire est habituellement proposée devant [98] :

- Une taille tumorale de plus de 4 cm
- Un grade tumoral élevé
- Une extension tumorale aux structures de voisinage (pT4)
- Un envahissement ganglionnaire (pN+)
- Une présence d'invasion lymphatique, périneurale ou vasculaire
- Une résection incomplète ou des marges inframillimétriques

Elle n'est en revanche pas indiquée :

- pour les tumeurs bien ou moyennement différenciée, d'autant que le curage ganglionnaire est négatif [99].
- Pour les carcinomes mucoépidermoïde de bas grade et les carcinomes à cellules acineuses [34,100]

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Gallo [101] a également pratiqué une radiothérapie postopératoire chez les patients ayant présenté un envahissement histologique ganglionnaire, et ceux ayant présentés des signes d'extension tumorale locale.

Adam [102] recommande d'effectuer une radiothérapie sur les aires ganglionnaires ipsilatérales chez les patients présentant des ganglions histologiquement envahit et ceux dont la tumeur primitive était soit un adénocarcinome, soit un carcinome muco-épidermoïde de haut grade. De cette manière, seulement 6 % des patients ont présenté une récurrence régionale. Mais parmi les patients qui présentaient une atteinte histologique ganglionnaire, 26% ont récidivé.

Storey [96] confirment l'utilité de la radiothérapie postopératoire dans le contrôle locorégional de la maladie.

Les cancers à haut risque de la glande sous-maxillaire ont un taux de contrôle historique d'environ 50% lorsqu'ils sont traités par chirurgie seule. Dans la série de storey, les taux de contrôle locorégional pour les patients ayant des tumeurs à haut risque traités par la chirurgie et la radiothérapie postopératoire étaient excellents, avec un taux de contrôle de 88% à 10 ans. Les indications de la radiothérapie post-opératoire retenues ont été : Les tumeurs localement avancé, tumeurs de haut grade, marges chirurgicales envahies, invasion péri-neural et envahissement des ganglions lymphatiques

✚ La radiothérapie dans les tumeurs inopérables :

Les tumeurs non résectables pour raison médicale ou chirurgicale relèvent d'un traitement par radiothérapie première [12, 16].

Cependant la supériorité de la neutronthérapie pour améliorer le contrôle local de la maladie est établie depuis 1981 par Carreral [103].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Laramore [104] montre que le taux de récurrences loco-régionale à 10 ans, pour des patients présentant des tumeurs inopérables et traités par neutronthérapie sont significativement moins fréquents que pour les patients traités par radiothérapie conventionnelle. par contre la survie n'est pas améliorée par ce traitement.

3. Chimiothérapie :

La chimiothérapie semble être réservée, du moins aux tumeurs réputées chimio-sensibles (lymphomes et sarcomes) [12, 16].

La littérature sur la chimiothérapie des cancers des glandes salivaires est relativement pauvre, La chimiothérapie n'a pas fait la preuve de son efficacité chez les patients porteurs d'un cancer des glandes salivaires quel que soit son stade (y compris métastatique) ; son utilisation devrait faire l'objet d'études cliniques notamment avec les nouveaux cytostatiques.

Dans le cas du carcinome épidermoïde, la radiothérapie peut être une radiochimiothérapie [25].

4. Radio-chimiothérapie :

Dans les carcinomes localement avancés de la tête et du cou, une méta-analyse récente a montré un avantage significatif avec une chimiothérapie concomitante à la radiothérapie par rapport à la radiothérapie seule [105].

Deux essais randomisés récents ont évalué l'administration du cisplatine et la radiothérapie conventionnelle par rapport à la radiothérapie post-opératoire chez les patients atteints de haut risque de rechute. L'évolution clinique a été jugée améliorée chez les patients du premier groupe [106, 107]. Airolidi et Al. [108] a testé l'administration de cisplatine concomitant à la radiothérapie classique, suivie par 3 cycles adjuvants avec cisplatine, chez 6 patients avec

Tumeurs de la glande sous maxillaire

carcinome non différencié inopérable de la glande parotide (T3-4 N0-1). Les résultats obtenus avec la radiothérapie seule ne sont pas encourageantes. Cette étude a rapporté une rémission complète à 50%, une réponse partielle chez 33%, aucune réponse à 16% et une survie médiane de 18 mois [108]. Ces résultats indiquent que la chimiothérapie peut être un moyen efficace pour améliorer l'efficacité de la radiothérapie.

Quatre patients de notre série, ayant un LMNH; ont bénéficié d'une chimiothérapie suivie d'une radiothérapie à 30 gy.

IX. Evolution :

1. Les complications post-opératoires de la sousmaxillectomie : [19, 109]

Les complications de la sous maxillectomie sont dominées par l'atteinte du rameau mentonnier du nerf facial (7,7%), l'atteinte du nerf grand hypoglosse (2,9%) et l'atteinte du lingual (1,4%) [12, 14, 16].

✚ Paralyse du rameau mentonnier :

Elle est fréquente et se manifeste par une paralysie de la commissure labiale, de l'hémilèvre inférieure et des muscles peauciers du cou homolatéraux. Elle entraîne une gêne à l'élocution et à l'alimentation, et est responsable d'une asymétrie inesthétique à l'ouverture de la bouche ou au sourire. Selon les auteurs, elle s'observe dans 7,7 à 36% des cas [110]. Rappelons que son traitement est préventif, en préservant le nerf lors de l'abord chirurgical de la glande.

✚ Paralyse du nerf lingual :

Elle entraîne une anesthésie gustative et sensitive de l'hémilangue mobile correspondante et des paresthésies parfois douloureuses. Il s'ensuit des brûlures et des morsures de langue. Elle est rapportée dans 0 à 22,5% des cas [110].

✚ Paralyse du nerf grand hypoglosse :

Elle est responsable d'une paralysie motrice de l'hémilangue homolatérale. Elle est peu fréquente (0 à 7%) [110] et entraîne une déviation de la langue du côté paralysé avec fasciculations et atrophie.

✚ Hémorragie post-opératoire :

D'importance variable, elle est redoutable lorsqu'elle provient de l'artère faciale et nécessite une réintervention immédiate. L'hématome postopératoire, plus fréquent, doit être prévenu par une hémostase soignée de la loge avant fermeture. Elle survient dans 2 à 10% des cas [110].

✚ Infection post-opératoire :

Elle est peut-être plus fréquente dans le cadre d'une pathologie infectieuse chronique. L'idéal est d'intervenir à distance d'un épisode aigu ; une antibiothérapie prophylactique systématique doit dans ce cas être proposée. Elle s'observe dans 2 à 9% des cas [110].

Pour Monica Hernando et al [111] dans un groupe de 11 patients présentant une tumeur de la GSM et ayant subi une sousmaxillectomie, un cas de parésie faciale a été observé au cours de la période post-opératoire des sousmaxillectomies effectués pour enlever une tumeur bénigne et qui a persisté 6 mois. Il n'y avait aucune preuve de parésie ou une paralysie du nerf hypoglosse ou le nerf lingual. Comme pour le reste des complications postopératoires immédiates, des lymphocèles transitoires étaient évidentes dans 2 cas (18%), qui étaient traités par ponction répétée sur une base ambulatoire sans d'autres complications. Dans 1 cas (9%), il y avait une rupture de fil de suture pendant le retrait. aucune complication comme la nécrose ou déhiscence chirurgicale de la plaie, des saignements postopératoires, de la fièvre ou la surinfection de la plaie étaient évidents dans ce groupe de patients.

Dans notre série l'atteinte du rameau mentonnier du nerf facial a été notée chez 3 patients et dans 3 cas il y'avait une infection de la plaie chirurgicale, qui ont bénéficié de soins locaux avec couverture par antibiothérapie.

2. Recidives :

Ces récidives s'observent plus fréquemment dans l'évolution des adénomes pléomorphes [15,63].

Plusieurs cas de récurrence des adénomes pléomorphe de la glande sous maxillaire ont été rapportés dans la littérature, les cas d'adénomes pléomorphe récurrentes de la glande sous-maxillaire sont assez rares. Il existe différentes hypothèses pour la raison de la récurrence.

L'ablation chirurgicale complète de la tumeur de la glande submandibulaire et le maintien de la capsule intacte pendant une intervention chirurgicale sont importantes pour prévenir la récurrence [32].

Oudidi et al. [12] a réalisé une excision totale de la glande GSM sans aucun cas de récurrence au cours de l'évolution. Roh et Park [112] ont évalué 20 patients avec adénome pléomorphe, qui ont été traités uniquement avec l'exérèse de la tumeur, et n'a trouvé aucune récurrence à une médiane de 36 mois après la chirurgie.

Ziglinas et al. [113] a identifié 41 cas de tumeur de la glande sous-maxillaire, dont 20 étaient bénignes et 21 étaient malignes. Parmi les 20 tumeurs bénignes, 17 étaient des AP. Aucune récurrence n'a été vue dans plus de 5 ans de suivi. D'autre part, Alves et coll. [114] a identifié 54 cas récents des AP de la glande sous-maxillaire et il a trouvé un cas de récurrence à 3 ans de suivi.

Vander [115] rapporte un taux de récurrence plus important pour les tumeurs classées T3-4 que pour les T1-2, avec respectivement 40% et 7%.

X. Facteurs pronostiques :

Plusieurs facteurs peuvent influencer le pronostic des cancers :

Stade TNM :

Le stade de la tumeur a été rapporté comme un facteur important affectant le traitement recommandé en cas de cancer de la glande sous-maxillaire en raison de sa fonction en tant que facteur prédictif de contrôle locorégional, ainsi que la survie sans maladie. Les patients atteints de tumeurs de stade supérieur sont plus susceptibles de subir une radiothérapie adjuvante associée au traitement chirurgical pour tenter de parvenir à un meilleur contrôle locorégional; cependant, les taux de survie à 5 ans pour les tumeurs de stade III et IV restent significativement pires que celles des tumeurs de stade I et II. Les patients ayant un haut risque stade III et IV ont également connu un taux de récurrence plus élevé, ce qui a été associé à une diminution de survie [7].

sexe :

Le sexe féminin a été jugé plus souvent un facteur bénéfique dans la survie totale plutôt que la survie sans maladie dans la plupart des analyses. L'examen de la littérature existante révèle que de nombreuses études de cancers de la glande submandibulaire ne signalent pas le sexe comme un indicateur pronostique

.l'étude de Lee et al [30] a révélé que le sexe féminin a un impact positif sur la survie des tumeurs à un stade avancé, mais pas sur les tumeurs à un stade précoce.

Plusieurs études sur les cancers des glandes salivaires ont rapporté que le sexe peut-être associée à augmentation de la survie dans certains cas [7].

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Grade histologique :

Pour Lee et al [7] Les tumeurs de haut grade ont été démontrées pour réduire de manière significative la survie totale et la survie sans maladie toutes les deux, ce qui confirme ce qui a déjà été rapporté dans la littérature.les carcinome mucoépidermoïdes de haut grade ont été signalés à démontrer une propension accrue aux métastases à distance et sont associées à un faible taux de survie [7].

Une autre étude a indiqué que les carcinomes adénoïdes kystiques de haut grade localisés au niveau des glandes salivaires sont plus susceptibles de se reproduire, en partie à cause de la difficulté d'exérèse chirurgicale complète des tumeurs de grade plus élevé, ce qui avaient tendance à être plus grandes et plus invasives [116]

Autres facteurs:

A coté des facteurs pronostiques précédemment cité, l'âge, la taille tumorale, l'envahissement ganglionnaire et extra-glandulaire, l'invasion périnerveuse, la marge de positivité, et le traitement ont été également prouvés que ce sont des facteurs pronostiques importants pour le contrôle locorégional et la survie dans plusieurs analyses [29].

Plusieurs études ont porté sur la recherche de marqueurs phénotypiques pronostiques. Aucun de ces marqueurs n'est actuellement reconnu comme consensuels (c-erb2, MUC, c-kit...) sauf KI67 qui permet d'évaluer l'index de prolifération.

Il n'y a pas de marqueurs biologiques et génétiques à rechercher actuellement en routine en dehors d'une évaluation prospective [25].

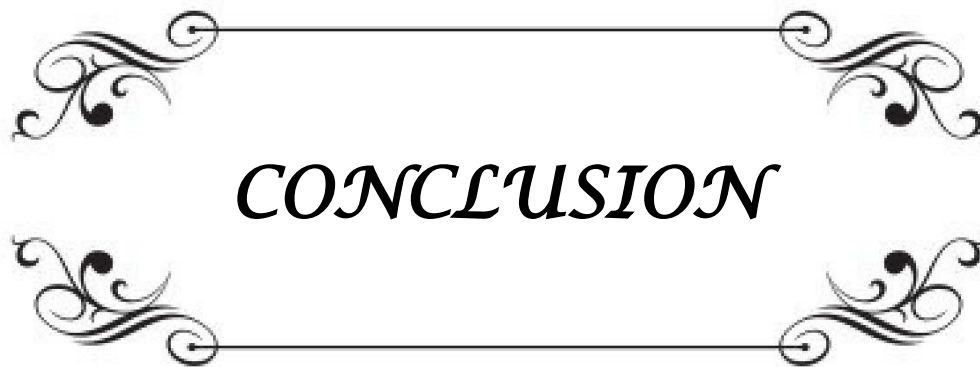
XI. surveillance:

Il n'existe pas à l'heure actuelle de données de la littérature permettant de définir le rythme et le contenu des bilans pour la surveillance des patients atteints de cancers des glandes salivaires.une surveillance trimestrielle la première année (pendant 2 ans pour les formes de haut grade) puis semestrielle pendant 3 ans (5 ans pour les formes de haut grade) est recommandée.

La réalisation d'une imagerie post-thérapeutique puis de surveillance annuelle est une option : IRM ou échographie à haute définition.

Une surveillance annuelle très prolongée reste préconisée par la suite pour les lésions de haut grade (dépistage des métastases pulmonaires uniques opérables) [25].

En ce qui concerne les examens complémentaires de surveillance, GALLO [101], préconisent d'effectuer une radiographie de thorax annuelle complétée si nécessaire par un scanner thoracique, les autres examens ne sont effectués qu'en cas de point d'appel.

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork at each corner. The word "CONCLUSION" is centered within the frame in a bold, italicized, serif font.

CONCLUSION

Ce travail nous a permis d'exposer les particularités épidémiocliniques, histologiques et thérapeutiques des 31 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 de la glande sous maxillaire 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 de la glande sous maxillaire.

L'exploration chirurgicale avec l'examen anatomopathologique de la pièce d'exérèse opératoire demeure la clé du diagnostic positif.

Les tumeurs malignes représentent l'entité la plus fréquente dominées essentiellement par les carcinomes.

L'adénome pléomorphe demeure le type histologique prédominant des tumeurs bénignes.

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 mentonnier du nerf facial est la complication post-opératoire la plus fréquente.

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. Un retard diagnostique joint à un traitement initial inadéquat assombrit d'avantage le pronostic.



ANNEXES

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Annexe 1 : fiche d'exploitation

identité

Age :

Sexe : femme [..] homme [..]

antécédents

➤ Personnels :

- | | | | |
|---------------------|--------------|-------------|-----------------|
| 1. Infections ORL : | oui [..] | non [..] | |
| 2. Médicaux : | diabète [..] | HTA [..] | autres[..] |
| 3. Chirurgicaux : | oui [..] | non [..] | à préciser [..] |
| 4. Toxiques : | tabac [..] | alcool [..] | autres [..] |

➤ Familiaux :

Signes cliniques

- | | | | |
|---------------------------------|--|--------------------|-------------------------|
| 1. Date de début : | | | |
| 2. Mode d'installation : | brutale [..] | progressive[..] | |
| 3. Signes associés : | douleur [..] | tuméfaction[..] | fièvre [..] |
| | paralysie du rameau mentonnier du nerf facial [..] | | sécheresse buccale [..] |
| 4. Tuméfaction : | | | |
| 5. Siège : | droite [..] | gauche [..] | bilatérale[..] |
| 6. Dimensions : | <2 cm [..] | 2-4 cm [..] | 4-6 cm [..] |
| | >6 cm [..] | | |
| 7. Consistance : | molle [..] | ferme [..] | dure [..] |
| 8. Mobilité : | Mobile /plan superficiel [..] | | |
| | Mobile/plan profond [..] | | |
| | Fixe/plan superficiel [..] | | |
| | Fixe/plan profond [..] | | |
| 9. Signes inflammatoires : | oui [..] | non [..] | |
| 10. Effraction cutanée : | oui [..] | non [..] | |
| 11. Autres glandes salivaires : | saines [..] | pathologiques [..] | |
| 12. Adénopathies satellites : | oui [..] | non [..] | |
| | Homolatérales [..] | bilatérales [..] | |

Examens paracliniques

- | | | |
|-------------------|----------|----------|
| 1. Echographie : | oui [..] | non [..] |
| Résultats | | |
| 2. TDM : | oui [..] | non [..] |
| Résultats : | | |
| 3. IRM : | oui [..] | non [..] |
| Résultats : | | |
| 4. Cytoponction : | oui [..] | non [..] |
| Résultats : | | |
-

Tumeurs de la glande sous maxillaire

Bilan d'extension (en cas de tumeurs malignes)

Classification TNM

- | | | | | | | |
|----|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 1. | To [..] | T1 [..] | T2 [..] | T3 [..] | T4a [..] | T4b [..] |
| 2. | No [..] | N1 [..] | N2a [..] | N2b [..] | N2c [..] | N3 [..] |
| 3. | Mo [..] | M1 [..] | | | | |

Traitement

- | | | | |
|----|---------------------------------|----------|----------|
| 1. | Sous maxillectomie: | oui [..] | non [..] |
| 2. | Geste ganglionnaire: | oui [..] | non [..] |
| | • Curage fonctionnel [..] | | |
| | • Curage triangulaire [..] | | |
| | • Curage jugulo-carotidien [..] | | |
| 3. | Radiothérapie : | oui [..] | non [..] |
| 4. | Chimiothérapie : | oui [..] | non [..] |

Résultats anatomopathologiques

Cytoponction:

Examen extemporané:

Definitive:

Evolution

1. Bonne [..]
2. Hématome [..]
3. Infection [..]
4. Fistule salivaire [..]
5. Parésie facial par atteinte du rameau mentonnier du nerf facial [..]
6. Paralysie et atrophie de la langue [..]
7. Trouble de la sensibilité de la langue [..]

Suivi

Récidive : oui [..] non [..]

Si oui : délai
traitement

Annexe 2 : Classification des tumeurs des glandes salivaires selon l'OMS [Barnes 2005] [6 ,24].

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 oncocytaire
- Carcinome canalaire salivaire
- Adénocarcinome SAI
- Carcinome myoépithélial
- Carcinome ex-adénome pléomorphe
- Carcinosarcome
- Adénome pléomorphe métastasant
- Carcinome épidermoïde
- Carcinome à petites cellules

Tumeurs de la glande sous maxillaire

- 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 intracanaulaire
- 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 de la glande sous maxillaire

Tumeurs secondaires

NB : Les entités écrites en italique et soulignés ont été introduites en 2005, par rapport à la précédente classification de 1992.



Résumés

Résumé

Les tumeurs des glandes salivaires sont rares, elles constituent 3% de toutes les tumeurs du corps et 6% des tumeurs de la tête et du cou. La pathologie tumorale de la glande sous-maxillaire est moins fréquente que celle de la parotide et pose des problèmes aussi bien diagnostiques que thérapeutiques, surtout l'opportunité de la radiothérapie post-opératoire et l'attitude vis-à-vis des récurrences. L'objectif de notre étude était d'analyser les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs des tumeurs de la glande sous maxillaire en se basant sur une étude rétrospective incluant une série de 31 cas de tumeurs de la glande sous maxillaire colligées aux services d'ORL et au service de radiothérapie du CHU MED VI de Marrakech sur une période allant de Janvier 2010 jusqu'au décembre 2015. L'étude a concerné 09 hommes et 22 femmes. La moyenne d'âge était de 46 ans (20 - 71 ans), La tuméfaction sous mandibulaire était le principal symptôme révélateur. Le caractère douloureux a été signalé par 14 patients. Une seule paralysie du rameau mentonnier du nerf facial a été objectivée au moment de l'examen chez un malade. Les adénopathies cervicales ont été retrouvées chez 10 patients. La localisation jugulo-carotidienne haute homolatérale est la plus fréquente. Sur le plan thérapeutique, une sous maxillectomie a été réalisée chez 24 malades. 3 tumeurs malignes n'ont pu bénéficier d'aucun traitement chirurgical du fait du caractère explosif de la lésion. Les résultats histopathologiques ont montré une répartition largement dominée par l'adénome pléomorphe pour les tumeurs bénignes (70% des tumeurs bénignes), et le carcinome adénoïde kystique pour les tumeurs malignes (42,8% des tumeurs malignes). 13 malades de notre série ont été irradiés en post opératoire. Deux tumeurs bénignes ayant présenté une première récurrence sont toutes des adénomes pléomorphes, 04 tumeurs malignes ont présenté une première récurrence (03 carcinome adénoïde kystique, 01 carcinome épidermoïde) et un carcinome adénoïde kystique a présenté une deuxième récurrence après un complément radiothérapeutique. La pathologie tumorale de la glande sous-maxillaire est complexe, dominée par les tumeurs malignes, elle pose des problèmes diagnostiques et thérapeutiques; le diagnostic de ces tumeurs est orienté par des arguments cliniques et radiologiques, et repose

Tumeurs de la glande sous maxillaire

sur l'analyse anatomopathologique de la pièce d'exérèse opératoire. Un retard diagnostic joint à un traitement initial inadéquat assombrit d'avantage son pronostic.

SAMMURY

Salivary gland tumors are rare and represent only 3% of all tumors of human body and 6% of tumors of head and neck. Tumoral disease of the submandibular gland is less common than the parotid and pose as many problems both diagnostic and therapeutic, especially the opportunity of post-operative radiotherapy and the attitude towards recurrence. The aim of our study is to analyse the epidemiological, clinical, therapeutic and progressive aspects of the submandibular gland tumors based on a retrospective study including a series of 31 cases of tumors submandibular gland collected to the ORL and cervico -facial surgery department and radiotherapy department at the Mohammed VI University Hospital in Marrakech over a period from January 2010 to December 2015. The study involved 09 men and 22 women. The average age was 46 years (20-71 years), swelling under the mandible was the main symptom. Pain was reported by 14 patients. The paralysis of the mental branch of the facial nerve was objectified at the time of examination in a case. The cervical lymph nodes were found in 10 patients. The location high jugular-carotid ipsilateral is the most common. Therapeutically, a sub maxillectomy was performed in 24 patients. 3 malignant tumors could benefit from any surgical treatment due to the explosive nature of the injury. histopathological results showed a distribution dominated by pleomorphic adenoma of the benign tumors (70% of benign tumors) and adenoid cystic carcinoma in malignant tumors (42,8% of malignant tumors). 13 patients in our series were irradiated postoperatively. Two benign tumors that experienced first recurrence are all pleomorphic adenoma, 04 malignancies presented a first recurrence (03 adenoid cystic carcinoma, 01 squamous cell carcinoma) and 01 adenoid cystic carcinoma presented a second recurrence after additional radiotherapy. Tumor pathology of the submandibular gland is complex, dominated by malignant tumors, it poses diagnostic and therapeutic problems; His diagnosis is oriented by clinical and radiological findings, based on histological analysis of the piece of surgical resection. A diagnostic delay associated with inadequate initial treatment darkened advantage prognosis.

ملخص

أورام الغدة اللعابية هي أورام نادرة، بحيث تشكل 3% من مجموع أورام الجسم و 6% من أورام الرأس والعنق. الأمراض السرطانية للغدة تحت الفك السفلي هي أقل شيوعا من النكفية وتشكل العديد من المشاكل على حد سواء التشخيصية والعلاجية، وخاصة فرصة العلاج الإشعاعي بعد الجراحة والتصريف إزاء التكرار. من أجل تحليل الجوانب الوبائية و السريرية و التشخيصية و العلاجية لهذه الأورام قمنا بدراسة استعادية ل31 حالة ورمية مسجلة بمصلحة طب الأذن والأنف و الحنجرة و مصلحة العلاج بالأشعة بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش ما بين يناير 2010 و دجنبر 2015. و شملت الدراسة 9 رجال و 22 امرأة. كما بلغ متوسط عمر المرضى 46 سنة (71-20 سنة). تمثلت أعراض هذا المرض في انتفاخ الغدة تحت الفك السفلي عند جميع المرضى، الألم عند 14 مريضا، حالة واحدة لشلل الفرع الفكي السفلي للعصب الوجهي و انتفاخ الغدة للمفاوية العنقية عند 10 مرضى. الموقع الوداجي- السباتي العالي للجهة المماثلة هو الأكثر شيوعا. تم علاج 24 مريضا بالجراحة عبر استئصال الغدة تحت الفك السفلي. 3 أورام خبيثة لم تستفد من أي علاج جراحي نظرا لطبيعتها الانفجارية. و أظهرت النتائج أن الورم الأكثر شيوعا بالنسبة للأورام الحميدة هو الورم المتعدد الأشكال (70% من الأورام الحميدة) و بالنسبة للأورام الخبيثة هو السرطان الغداني الكيسي (42,8% من الأورام الخبيثة). 13 مريضا تمكنوا من تلقي العلاج الإشعاعي بعد العملية الجراحية. 2 من الأورام الحميدة كلها أورام متعددة الأشكال و 4 من الأورام الخبيثة (3سرطانات غدانية كيسية و سرطان واحد للخلايا الحرشفية) شهدت حالة تكرار أول ، كما أن سرطان غداني كيسي واحد شهد حالة تكرار ثاني بعد العلاج الإشعاعي التكميلي. إن الأمراض الورمية للغدة تحت الفك السفلي معقدة، تهيمن عليها الأمراض الخبيثة، يتم تشخيصها استنادا على النتائج السريرية و الاشعاعية و خصوصا نتائج التحليل النسيجي للقطعة النسيجية المستأصلة بواسطة الجراحة. تأخر التشخيص مرفوقا بعلاج أولي غير مناسب يساهمان في جعل التوقعات المستقبلية لهذه الأورام أكثر غموضا.



BIBLIOGRAPHIE

Tumeurs de la glande sous maxillaire

1. Pegbessou Plaodezina Essobozou, Ndiaye Malick, Diom Evelyne, Thiam Amadou, Diouf Mame Sanou, Boube Djafarou, Ndiaye Cire, Tall Abdourhamane, Diallo Bay Karim, Ndiaye Issa Cheikh, Diouf Raymond, Diop Malick.
tumeurs sub-mandibulaires : profils épidémiologiques et histologiques. Pan African Medical Journal. 2014; 18:64 doi:10.11604/pamj.2014.18.64.2102
2. Alexander D. Rapidis, Spyros Stavrianos, George Lagogiannis, and Gregory Faratzis.
tumors of the submandibular gland : clinicopathologic analysis of 23 patients. J Oral Maxillofac Surg 62:1203-1208, 2004
3. Moatemri R, Belajouza H, Farroukh U, Ommezzine M, Slama A, Ayachi S, et al. *Profil épidémiologique des tumeurs des glandes salivaires dans un CHU tunisien. Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2008 ; 109(3):148-52.*
4. Laskawi R, Ellies M, Arglebe C, Schott A.
Surgical management of benign tumors of the submandibular gland: a follow-up study. J Oral Maxillofac Surg. 1995;53(5):506-8.
5. JONG-LYEL ROH et al.
Carcinomas Arising in the Submandibular Gland: High Propensity for Systemic Failure. J. Surg. Oncol. 2008;97:533-537.
6. Becerril Ramírez PB, et al.
Histology of Submandibular Gland Tumours, 10 Years Experience . Acta Otorrinolaringol Esp. 2011;62:432-5.
7. Robert J. Lee, BS; Andrew P. Tan, MS; Elizabeth L. Tong, BS; Nihal Satyadev; Russell E. Christensen, DDS, MS.
Epidemiology, Prognostic Factors, and Treatment of Malignant Submandibular Gland Tumors A Population-Based Cohort Analysis. JAMA Otolaryngol Head Neck Surg. 2015;14(10):905-912.
8. M. Boyd Gillespie a, Heinrich Iro b.
Surgery for benign salivary neoplasms. Adv Otorhinolaryngol. Basel, Karger, 2016, vol 78, pp 53-62 (DOI: 10.1159/000442125).
9. Panagiotis Ziglianas, Andreas Arnold, Marlene Arnold, Peter Zbären.
Primary tumors of the submandibular glands: A retrospective study based on 41 cases. Oral Oncology 46 (2010) 287-291.

10. Nazia Munir, Patrick J. Bradley.

Diagnosis and management of neoplastic lesions of the submandibular triangle. Oral Oncology (2008) 44, 251–260

11. Randal S. Weber, Robert M. Byers, Brian Petit, Patricia Wolf, Kian Ang, Mario Luna.

Submandibular gland tumors. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1990;116:1055–1060

12. Ouididi A, El Alami MN et Al.

Primary sub-mandibular gland tumours: experience based on 68 cases. Rev Laryngol Otol Rhinol. 2006;127(3):187–190.

13. WL Adeyemo, OF Ajayi, CC Anunobi, MO Ogunlewe, AL Ladeinde, OG Omitola, FB Abdulkareem.

Tumours of the Submandibular Salivary Gland: a Clinicopathologic Review of Cases over a 17-year period. West Indian Med J 2009; 58 (4): 388.

14. Kukuckova Svec M.

Surgical management of submandibular gland diseases: ten years experience. Bratisl Lek Listy. 2011; 112(5): 264–8.

15. Just P A, Miranda L, Elouaret Y et al.

Classification des tumeurs des glandes salivaires. Annales d'Otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale. 2008 ; 125(6) : 331–340.

16. Marks SC.

Surgical Management. Hematol Oncol Clin North Am. 1999 Aug; 13(4): 655–78.

17. PIETTE E, REYCHLER H.

Traité de pathologie buccale et maxillo-faciale. Belgium 1991, (Bruxelles): 1095–1102.

18. Cahiers d'anatomie ,7/8, 3ème édition. L. Perlemuter et J. Waligora

19. G. Malka, O. Trost, A. Danino, P. Trouilloud.

Anatomie chirurgicale de la loge submandibulaire. EMC, Stomatol, 22-001-B-15, 2005, Médecine buccale, 28-040-M-10, 2008.

20. Chossegros C., Guyot L., Alessi G.

Lithiases salivaires [en ligne]. In : EMC (Elsevier Masson SAS) Médecine buccale 2008 ; 28-290-M-10. Disponible sur <http://www.empremium.com.bases-doc.univ-lorraine.fr/article/189353/> (consulté le 19.06.2011).

21. Devoize L, Dallel R.

Salivation [en ligne]. In : EMC (Elsevier Masson SAS) Médecine buccale 2010 ; 28-150-M-10. Disponible sur <http://www.em-premium.com.bases-doc.univlorraine.fr/article/189353/> (consulté le 14.06.2011).

22. Gabriel. M, Danino.A.

HISTOLOGIE de L'APPAREIL DIGESTIF, Métabolisme et Nutrition, UNIVERSITE de MONTPELIER 1 FACULTE de MEDECINE Montpellier Nimes. 2010 60(3):313 6.

23. REINE MIREILLE FODEM.

LES MANIFESTATIONS BUCCO DENTAIRES DU SYNDROME DE GOUGEROT-SJÖGREN. Thèse Médecine dentaire, Dakkar 2006, p:26-30.

24. Cécile Badouala, Jérôme Crosa, Hélène Roussela, Michel Wassefc, Joël Cucheroussetd

Les carcinomes des glandes salivaires : description histologique des principaux sous-types histologiques REVUE FRANCOPHONE DES LABORATOIRES – JANVIER 2013 – N° 448

25. Recommandation pour la pratique clinique REFCOR (Réseau d'Expertise Français sur les cancers ORL Rares). G4- Tumeurs malignes primitives des glandes salivaires.

26. Serhat İnan, Erdiñç Aydın, Seda Türkođlu Babakurban, Eda Yılmaz Akçay.

Recurrent pleomorphic adenoma of the submandibular gland. Turk Arch Otorhinolaryngol 2016; 54: 43-6.

27. Bradley PJ, McGurk M:

Incidence of salivary gland neoplasms in a define UK population. Br J Oral Maxillofac SurgX 2013; 51: 399-403.

28. De Oliveira F, Barroso C, Teixeira C, Abreu A, Carvalho E, Cassia R, et al.

Salivary gland tumor: a review of 599 cases in a Brazilian population. Head Neck Pathol. 2009;3:271---5.

29. S. Mallik et al.

Prognostic Factors and Outcome Analysis of Submandibular Gland Cancer: A Clinical Audit. J Oral Maxillofac Surg 68:2104-2110, 2010.

30. Ellis G AP.

Tumors of the salivary gland. Atlas of tumors pathology. Washington : Armed Forces Institute of pathology 1996.

31. GEORGES Dany.

pathologies générales et salive. Thèse médecine dentaire, Nancy 2012.

32. Natalie L. Silver, Steven B. Chinn, Patrick J. Bradley, Randal S. Weber.

Surgery for malignant submandibular gland neoplasms. Adv Otorhinolaryngol. Basel, Karger, 2016, vol 78, pp 104-112 (DOI: 10.1159/000442130).

33. Fontanel J, Poitout F, Klossek J.

Tumeurs des glandes salivaires. EMC otorhino-laryngologie (Paris, France), 20628-B10-1995, 10/31 : 44-57.

34. Gehanno. P, Guerrier. B, Plessey. JJ, Zanaret. M.

Les tumeurs de la parotide. Monographie du CCA Group; 2003 ; 95(6) : 395-410.

35. Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie ; pathologie des glandes salivaires. Disponible sur le site : <http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/enseignement/stomatologie8/site/html/1.html>

36. Rice DH.

Malignant Salivary Gland Neoplasm. Otolaryngol Clin North Am. 1999 Oct;32(5):875-86.

37. Westra WH.

The Surgical pathology of salivary gland neoplasms. Otolaryngol Clin North Am. 1999 Oct; 32(5): 919-43.

38. KEVIN F. WILSON, JEREMY D. MEIER and P. DANIEL WARD, .

Salivary gland disorders. American Family Physician. June 1, 2014. Volume 89, Number 11.

39. Ethunandan M, Davies B, Pratt C, Puxeddu R, Brennan P.

Primary epithelial submandibular salivary gland tumours --- review of management in a district general hospital setting. Oral Oncol. 2009;45:173---6.

40. Patrick J. Bradley.

frequency and histopathology by site, Major Pathologies, Symptoms and Signs of Salivary Gland Neoplasms. Adv Otorhinolaryngol. Basel, Karger, 2016, vol 78, pp 9-16 (DOI: 10.1159/000442120).

41. Bonfils P.

Tumeurs des glandes salivaires. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-628-B-10, 2007.

42. Mela F, Berrone S, Giugiapo E, D'Onofrio M.

Functional scintigraphic study of salivary disorders. Minerva Stomatol 1988;37:709-14.

43. Halimi P, Gardner M, Petit F.

Les tumeurs des glandes salivaires. Cancer Radiother 2005; 9:251-60.

44. Firat MM, Iyriboz AT, Marsot-Dupuch K.

Échographie de la glande parotide. Ann Radiol (Paris) 1991;34:118-21.

45. Howlett DC.

High resolution ultrasound assessment of the parotid gland. Br J Radiol 2003; 76:271-7.

46. K. Marsot-Dupuch, P. Katz, I. Maulat, J. Quillard, M.Tassart, D. Doyon.

Imagerie des glandes salivaires. Encycl Méd Chir, radiodiagnostic-apperiel digestif, 33-020-A-10, 2003, 24p.

47. Y.Y.P. Lee, K.T. Wong, A.D. King, A.T. Ahuja.

Imaging of salivary gland tumours. European Journal of Radiology 66 (2008) 419-436.

48. Bernier P, Halimi P, Trotoux J.

Imagerie des glandes salivaires. In: Trotoux J, Halimi P, editors. L'imagerie moderne en ORL. Paris: Arnette; 1994. p. 393-417.

49. Weissman JL.

Imaging of the salivary glands. Semin Ultrasound CT MR 1995; 16:546-68.

50. Shah GV.

MR imaging of salivary glands. Magn Reson Imaging Clin N Am 2002; 10:631-62

51. Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale.Site :

[http://www.anaes.fr/anaes/Publications.nsf/nPDFFile/AT_LFAL69PHZ6/\\$File/examens_imagerie_medicale_guide.pdf?OpenElement](http://www.anaes.fr/anaes/Publications.nsf/nPDFFile/AT_LFAL69PHZ6/$File/examens_imagerie_medicale_guide.pdf?OpenElement).

52. M, Renehan. A, Gleave .ShahGV.

MR imaging of salivary glands. Magn Reson Imaging Clin N Am 2002;10:631-62

53. Okahara M, Kiyosue H, Hori Y, Matsumoto A, Mori H, Yokoyama S.

Parotid tumors: MR imaging with pathological correlation. Eur Radiol 2003; 13:L25-L33.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

54. **TAKASHIMA S, WANG J, TAKAYAMA F, et al.**
Parotid masses: prediction of malignancy using magnetization transfer and MR imaging finding . AJR Am J Roentgenol 2001; 176 (6): 1577–84.
55. **Pradesa A. , Oletskib F,Fayea C.,Dumollarde R., Timoshenko C., Veyretd C.,Peoc H., Martinb**
Parotid gland masses: diagnostic value of MR Imaging with histopathologic correlations J.-M. Morphologie 91 (2007); 44 51.
56. **Motoori K, Yamamoto S, Ueda T, Nakano K, Muto T, Nagai Y, et al.**
Inter- and intratumoral variability in magnetic resonance imaging of pleomorphic adenoma: an attempt to interpret the variable magnetic resonance findings. J Comput Assist Tomogr 2004; 28:233–46.
57. **Motoori K, Iida Y, Nagai Y, Yamamoto S, Ueda T, Funatsu H, et al.**
MR imaging of salivary duct carcinoma. AJNR Am J Neuroradiol 2005; 26: 1201–6.
58. **Ikeda K, Katoh T, Ha-Kawa SK, Iwai H, Yamashita T, Tanaka Y.**
The usefulness of MR in establishing the diagnosis of parotid pleomorphic adenoma. AJNR Am J Neuroradiol 1996; 17:555–9.
59. **Claude Bigorgne, Stéphane Hans, Daniel Brasnub.**
Place de la cytoponction dans la prise en charge d'une tumeur des glandes salivaires. Point de vue du clinicien Annales de pathologie (2011) 31S, S97–S99
60. **Postema RJ, van Velthuysen ML, van den Brekel MW, Balm AJ, Peterse JL.**
Accuracy of fine-needle aspiration cytology of salivary gland lesions in the Netherlands cancer institute. Head Neck 2004;26:418–24.
61. **Cho HW, Kim J, Choi J, Choi HS, Kim ES, Kim SH, Choi EC.**
Sonographically guided fine-needle aspiration biopsy of major salivary gland masses: a review of 245 cases. AJR 2011;196:1160–3.
62. **TIMO ATULA, REIDAR GRENNAN, PEKKA LAIPPALA, P H . D 4 ,PEKKA-JUHANI KLEMI.**
Fine-needle aspiration cytology of submandibular gland Lesions. The Journal of Laryngology and Otology September 1995, Vol. 109, pp. 853–858
63. **Uro-Coste E.**
Tumeurs des glandes salivaires: État des lieux en 2009. Ann Pathol. 2009;29(4):274–85.

64. Gehanno. P, Guerrier. B, Plessey. JJ, Zanaret. M.
Les tumeurs de la parotide. Monographie du CCA Group; 2003 ; 95(6) : 395–410.
65. 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; 95(6): 395–410.
66. PILCH BZ., Eveson JW, Reichart.
Head and Neck surgical pathology. Philadelphia : Lippincott Williams and Wilkins, 2002; 95(6) :395–410.
67. SEIFERT G, Sauvage. JP, Huth. J, et al.
Histological typing of salivary gland tumours, 2nd edition, Berlin 2000. ; 95(6) : 395–410.
68. Stennert E, Guntinas–Lihius O, Klussmann JP, and Arnold G.
Histopathology of Pleomorphic adenoma in the parotid gland a prospective unselected series of 100 cases. Laryngoscopie, 2001; 111:195–200.
69. Packer RJ, Gutmann DH, Rubenstein A, Viskochil D, Zimmerman RA, Vezina G, et al.
Plexiform neurofibromas in NF1: toward biologic–based therapy. Neurology 2002;58:1461–70.
70. Bath–Balogh M, Fehrenbach MJ.
Illustrated dental embryology, histology and anatomy. Philadelphia:WBSaunders; 1997 (p. 149–54) ; 95(6) : 395–410.
71. Seifet G., DITOMASSO J, et al.
Histological typing of salivary gland tumours, nd edition ed.berlin: Springler–Verlag, 1991 Ansari HM. Salivary gland tumors in an Iranian population: a retrospective study of 130 cases. J Oral Maxillofacial Surg. 2007 Nov; 65(11):2187–94.
72. G. Bharadwaj, Elders, Gutmann DH, Rubenstein.
Malignant neoplasms of parotid gland. Otolaryngol Pathol. 2006; 60(3):313–6.
73. BARTELS S, TALBOT JM, DITOMASSO J, et al.
The relative value of fine needle aspiration. Head Neck 2000; 95(6): 395–410.
74. Faivre S, Raymond E, Casiraghi O, Temam S, Berthaud P.
Imatinib mesylate can induce objective response in progressing, highly expressing KIT adenoid cystic carcinoma of the salivary glands. J Clin Oncol 2005; 23:6271–3.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

75. Youssef Darouassi, Mohamed Mliha Touati, Mehdi Chihani, Karim Nadour, Haddou Ammar, Brahim Bouaity:
Les tuméfactions sous mandibulaires: à propos de 42 cas et revue de la littérature . Pan African Medical Journal. 2014; 18:302
76. BAGLIN AC, WASSEF M .
Cytoponction des glandes salivaires : le pour et le contre. Ann Pathol 2007; 27 : 1S69 –1S80.
77. I. Achour, B. Hammami, K. Aissaoui , A. Khabir , A. Chakroun , I. Charfeddine , T. Boudawara , A. Ghorbel Valeur de l'examen extemporané dans les tumeurs des glandes salivaires principales. CHU Habib-Bourguiba, Sfax, Tunisie <http://dx.doi.org/10.1016/j.aforl.2012.07.346>
78. 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.*
79. Malika Fassih, Redallah Abada, Sami Rouadi, Mohamed Mahtar, Mohamed Roubal, Mustapha Essaadi, Mohamed Fatmi El Kadiri.
Les tumeurs des glandes salivaires, étude épidémioclinique et corrélation anatomoradiologique: étude rétrospective à propos de 148 cas. Pan African Medical Journal. 2014; 19:187
80. Ivica Luksi, Miso Virag , Spomenka Manojlovi, Darko Macan.
Salivary gland tumours: 25 years of experience from a single institution in Croatia. Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery 40 (2012) e75–e81.
81. F. A. Ito, K. Ito, P. A. Vargas, O. P. de Almeida, M. A. Lopes.
Salivary gland tumors in a Brazilian population: a retrospective study of 496 cases. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2005; 34: 533–536.
82. Li LJ, Li Y, Wen YM, et al.
Clinical analysis of salivary gland tumour cases in West China in past 50 years. Oral Oncol 2008; 44: 187–192.
83. Tian Z, Li L, Wang L, et al.
Salivary gland neoplasms in oral and maxillofacial regions: a 23-year retrospective study of 6982 cases in an Eastern Chinese population. Oral Maxillofac Surg 2010; 39: 235–242.
84. Eveson JW, Cawson RA.
Salivary gland tumours. A review of 2,410 cases with particular reference to histological types, site, age and sex distribution. J Pathol 1985; 146: 51–58.

85. SEIFERT G.

Histological typing of salivary gland tumours, 2nd edition, Berlin 2000 ;61: 112 8.

86. Spiro RH.

Salivary neoplasms: Overview a 35-year experience with 2,807 patients. Head Neck Surg 1986;8:177-184.

87. G. CORTESINA, M. AIROLDI, F. PALONTA.

Current role of chemotherapy in exclusive and integrated treatment of malignant tumours of salivary glands. ACTA OTORHINOLARYNGOL ITAL 25, 179-181, 2005

88. M. Durbec.

Recommandations de la SFORL, Bilan d'extension et principes d'exérse des tumeurs de la face et du cou. Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale 131 (2014) 360 369.

89. Myersen, Ferris RL, editors.

Salivary gland disorders. 1st ed. New York Springer. 2007.

90. Johan Fagan.

EVIDEMENTS GANGLIONNAIRES CERVICAUX. OPEN ACCESS ATLAS OF OTOLARYNGOLOGY, HEAD & NECK OPERATIVE SURGERY.

91. Zbaren P, Schupbach J, Nuyens M, Stauffer E, Greiner R, Hausler R.

Carcinoma of the parotid gland. Am J Surg 2003;186:57 62.

92. Beppn, Gay H, Rosenbaum P, Klish D, Bogart J, Sagerman R, et al.

Malignant parotid tumors: presentation, clinical/pathologic prognostic factors, and treatment outcomes. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005;61:112 8.

93. Armstrong JG, Harrison LB, Spiro RH, Fass DE, Strong EW, Fuks ZY.

Malignant tumors of major salivary gland origin. A matched-pair analysis of the role of combined surgery and postoperative radiotherapy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;116:290 3.

94. Kane JS, Pajak TF, Forastiere AA, Jacobs J, Campbell BH, Saxman SB, et al.

Postoperative concurrent radiotherapy and chemotherapy for high-risk squamous-cell carcinoma of the head and neck. N Engl J Med 2004;350:1937 44.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

95. Bensadoun RJ, Allavena C, Chauvel P, Dassonville O, Demard F, Dieu Bosquet L, et al.
Standards, options et recommandations 2003 pour la radiothérapie des patients atteints de tumeurs malignes des glandes salivaires (lymphomes, sarcomes et melanomes exclus), mise à jour. Cancer Radiother 2003;7:280 95.
96. MARK R. STOREY, ADAM S. GARDEN, WILLIAM H. MORRISON, SUSAN A. EICHER, NAOMI R. SCHECHTER, AND K. KIAN ANG.
POSTOPERATIVE RADIOTHERAPY FOR MALIGNANT TUMORS OF THE SUBMANDIBULAR GLAND. Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., Vol. 51, No. 4, pp. 952-958, 2001
97. *Manuel de cancérologie, société marocaine de cancérologie 2013.*
98. Servagi-Vernat S, Tochet F.
Radiothérapie des tumeurs des glandes salivaires. Cancer Radiother (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.canrad.2016.07.005>
99. Terhaard CH, Lubsen H, Rasch CR, Levendag PC, Kaanders HH, Tjho-Heslinga RE, et al.
The role of radiotherapy in the treatment of malignant salivary gland tumors. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005;61:103 11.
100. Garden AS, el-Naggar AK, Morrison WH, Callender DL, Ang KK, Peters LJ.
Postoperative radiotherapy for malignant tumors of the parotid gland. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1997;37:79 85.
101. Gallo Lubsen H, Rasch CR, Levendag PC, Kaanders HH, Tjho- Heslinga RE, et al.
The role of radiotherapy in the treatment of malignant salivary gland tumors. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005;61:103 11.
102. ADAM, Lubsen H, Rasch CR, Levendag PC, Kaanders HH, Tjho- Heslinga RE, et al.
The role of radiotherapy in the treatment of malignant salivary gland tumors. Int J Radiat Oncol Biol Phys 2005;61:103 11.
103. Carreal, Feuvret L, Ferrand R, Mazon JJ.
Le traitement par neutrons : hadronthérapie partie II : bases physiques et expérience clinique. Cancer Radiother 2003;7:340 52.
104. Laramore GE, Krall JM, Griffin TW, Duncan W, Richter MP, Saroja KR, et al.
Neutron versus photon irradiation for unresectable salivary gland tumors: final report of an RTOG-MRC randomized clinical trial. Radiation Therapy Oncology Group. Medical Research Council. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1993;27:235 40.

- 105. Pignon JP, Bourhis J, Domenge C, Designe L.**
Chemotherapy added to locoregional treatment for head and neck squamous cell carcinoma. Three meta-analyses of updated individual data. Lancet 2000;355:949-55.
- 106. Bernier J, van Glabbeke M, Domenge C, Wibault P, Ozsahin M, Matuszewska K, et al.**
Results of EORTC phase III trial 22931 comparing, postoperatively, radiotherapy to concurrent chemo-radiotherapy with high dose cisplatin in locally advanced head and neck carcinomas. Eur J Cancer 2001;37(Suppl 6):S267.
- 107. Cooper JS, Pajak TF, Forastiere AA, Jacobs J, Saxman SB, Kish JA, et al.**
Postoperative concurrent radiochemotherapy in high-risk SCCA of the head and neck: initial report of RTOG 9501 / intergroup phase III trial. Proc Am Soc Clin Oncol 2002;21:226.
- 108. Airoidi M, Gabriele AM, Gabriele P, Pedani F, Marchionatti S, Succo G, et al.**
Concomitant chemoradiotherapy followed by adjuvant chemotherapy in parotid gland undifferentiated carcinoma. Tumori 2001;87:14-7.
- 109. Dehesdin D et Vinel V.**
Chirurgie de la glande sous-mandibulaire. EMC, Techniques chirurgicales - Tête et cou, 46 520, 2000, 9 p.
- 110. David D. Beahm, Laura Peleaz, Daniel W. Nuss, Barry Schaitkin b, Jayc C. Sedlmayr, Carlos Mario Rivera-Serrano, Adam M. Zanation, Rohan R. Walvekar.**
Surgical approaches to the submandibular gland: A review of literature. International Journal of Surgery 7 (2009) 503- 509.
- 111. Monica Hernando, Rosa Maria Echarri, Muhammad Taha, Luz Martin-Fragueiro, b Ana Hernando, Guillermo Plaza Mayora.**
Surgical Complications of Submandibular Gland Excision. Acta Otorrinolaringol Esp. 2012;63(1):42-46
- 112. Roh JL, Park CI.**
Gland-preserving surgery for pleomorphic adenoma in the submandibular gland. Br J Surg 2008; 95:1252-6.
- 113. Ziglinas P, Arnold A, Arnold M, Zbären P.**
Primary tumors of the submandibular glands: a retrospective study based on 41 cases. Oral Oncol 2010; 46: 287-91.

Tumeurs de la glande sous maxillaire

- 114. Alves FA, Perez DE, Almeida OP, Lopes MA, Kowalski LP.**
Pleomorphic adenoma of the submandibular gland clinicopathological and immunohistochemical features of 60 cases in Brazil. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002; 128:1400-3.
- 115. VANDER GL, Auclair PL.**
Tumors of the salivary glands atlas of tumor pathology. Armed Forces of Institute Pathology; 1996 [3rd series, fascicle 17 ; 90:629 42.
- 116. Szanto PA, Luna MA, Tortoledo ME, White RA.**
Histologic grading of adenoid cystic carcinoma of the salivary glands. Cancer. 1984;54(6):1062-1069.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال

بإذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بإذلاً رعايتي للطبية للقريب والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أتاير على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل

في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي ،

نقية مما يشينها تجاه الله ورَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

والله على ما أقول شهيد

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم ... /... / 2016

من طرف

الآنسة امل أمايضي

المزدادة في أزيلال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

ورم – الغدة تحت الفك السفلي – تصنيف أورام الغدد اللعابية – جراحة الغدد اللعابية

اللجنة

الرئيس

السيد ع. راجي

أستاذ في جراحة الأذن و الأنف و الحنجرة

المشرف

السيد ح. نوري

أستاذ مبرز في جراحة الأذن و الأنف و الحنجرة

الحكام

السيدة ح. رايس

أستاذة مبرزة في علم التشريح المرضي

السيدة م. خوشاني

أستاذة مبرزة في أمراض السرطان