

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR



FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE 2000



N° 79

**BILAN DE 100 SOUS-MAXILLECTOMIES
REALISEES DANS UN SERVICE
D'ORL D'AFRIQUE**

THESE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

Présentée et soutenue publiquement
le 26 Décembre 2000

par

Abdou SY

Né le 07 Octobre 1972 à Dakar (SENEGAL)
Elève de l'Ecole Militaire de Santé
Interne des Hôpitaux de Dakar

MEMBRES DU JURY :

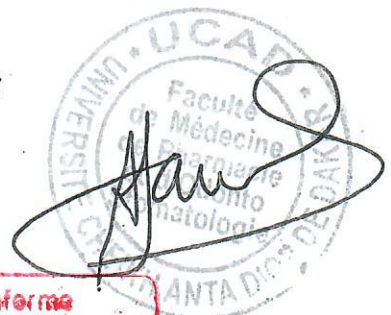
Président : M. El Hadji Malick

Membres : M. Raymond
M. Jean-Marie

Directeur de Thèse : M. El Hadji Malick

DIOP : Professeur
DIOUF : Maître de Conférences Agrégé
DANGOU : Maître de Conférences Agrégé
DIOP : Professeur

M 42 384





UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE
ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**

DECANAT & DIRECTION

DOYEN

M. René NDOYE

PREMIER ASSESSEUR

M. Mamadou BADIANE

DEUXIEME ASSESSEUR

Mme Thérèse MOREIRA DIOP

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

M. Assane CISSE

Fait, le 31 Octobre 2000

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE 1999 – 2000

I. MEDECINE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. José Marie	AFOUTOU	Histologie - Embryologie
M. Mamadou	BA	Pédiatrie
M. Serigne	BA	Cardiologie
M. Salif	BADIANE	Maladies Infectieuses
M. Fallou	CISSE	Physiologie
M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie - Virologie
M. Fadel	DIADHIOU	Gynécologie - Obstétrique
M. Baye Assane	DIAGNE	Urologie
M. Lamine	DIAKHATE	Hématologie
*M. El Hadj Malick	DIOP	O.R.L
Mme Thérèse MOREIRA	DIOP	Médecine Interne I
M. Sémou	DIOUF	Cardiologie
M. Souvasin	DIOUF	Orthopédie - Traumatologie
M. Mamadou	GUEYE	Neuro - Chirurgie
M. Momar	GUEYE	Psychiatrie
M. Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M. Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M. Ibrahima Pierre	NDIAYE	Neurologie
*M. Madoune Robert	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Mouhamadou	NDIAYE	Chirurgie Thoracique & Cardio- Vasculaire
M. Mouhamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
Mme Mbayang NIANG	NDIAYE	Physiologie
*M. Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
M. René	NDOYE	Biophysique
M. Abibou	SAMB	Bactériologie - Virologie
M. Mamadou	SARR	Pédiatrie
§Mme Awa Marie COLL	SECK	Maladies Infectieuses
M. Seydina Issa Laye	SEYE	Orthopédie - Traumatologie
M. Dédéou	SIMAGA	Chirurgie Générale
M. Abdourahmane	SOW	Médecine Préventive

* Associé

§ Disponibilité

M. Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie
M. Mamadou Lamine	SOW	Médecine - Légale
M. Moussa Lamine	SOW	Anatomie - Chirurgie
*M. Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale
M. Meïssa	TOURE	Biochimie Médicale
M. Pape	TOURE	Cancérologie
M. Alassane	WADE	Ophtalmologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Mamdou	BA	Urologie
M. Moussa	BADIANE	Radiologie
M. Seydou Boubakar	BADIANE	Neuro - Chirurgie
M. Mohamed Diawo	BAH	Gynécologie - Obstétrique
M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Patholog.
M. Abdourahmane	DIA	Anatomie Chirurgie Générale
*M. Massar	DIAGNE	Neurologie
*M. Issakha	DIALLO	Santé Publique
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
M. El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie - Traumatologie
M. Saïd Norou	DIOP	Médecine Interne
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Babacar	FALL	Chirurgie Infantile
M. Ibrahima	FALL	Chirurgie Pédiatrique
Mme Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M. Oumar	FAYE	Parasitologie
Mme Sylvie SECK	GASSAMA	Biophysique
M. Oumar	GAYE	Parasitologie
M. Lamine	GUEYE	Physiologie
*M. Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M. Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie
M. Abdoul	KANE	Cardiologie
M. Victorino	MENDES	Anatomie Pathologique
M. Jean Charles	MOREAU	Gynécologie
*M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophtalmologie
M. El Hadj	NIANG	Radiologie
M. Youssoupha	SAKHO	Neuro - Chirurgie

* Associé

M. Niama DIOP	SALL	Biochimie Médicale
Mme Bineta KA	SALL	Anesthésie - Réanimation
M. Mohamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie
M. Moustapha	SARR	Cardiologie
M. Birama	SECK	Pédopsychiatrie
M. El Hassane	SIDIBE	Endocrinologie - Métabolisme
		Nutrition - Diabétologie
*M. Papa Salif	SOW	Maladies Infectieuses
Mme Haby SIGNATE	SY	Pédiatrie
M. Cheickna	SYLLA	Urologie
M. Omar	SYLLA	Psychiatrie
M. Doudou	THIAM	Hématologie

MAITRES – ASSISTANTS

M. El Hadj Amadou	BA	Ophtalmologie
M. Moussa	BA	Psychiatrie
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie - Traumatologie
M. Cheikh Ahmed T.	CISSE	Gynécologie - Obstétrique.
Mme Mariama Safiétou KA	CISSE	Médecine Interne II
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie - Traumatologie
Mme Anta TAL	DIA	Médecine Préventive
*M. Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M. Djibril	DIALLO	Gynécologie - Obstétrique
*M. Mame Thierno	DIENG	Dermatologie
M. Yémou	DIENG	Parasitologie
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M. Boucar	DIOUF	Médecine Interne I Néphrologie
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Médecine Interne I Gastro Entérologie
M. Saliou	DIOUF	Pédiatrie
Mme Gisèle WOTO	GAYE	Anatomie Pathologique
*M. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne I
M. Assane	KANE	Dermatologie
M. Mouhamadou	MBENGUE	Médecine Interne I
M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie Chirurgie Orthopédique
Mme Coura SEYE	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Issa	NDIAYE	O.R.L
M. Ousmane	NDIAYE	Pédiatrie
M. Alain Khassim	NDOYE	Urologie
M. Abdoulaye	POUYE	Médecine Interne I

* Associé

Mme Paule Aïda NDOYE	ROTH	Ophtalmologie
M. Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M. Doudou	SARR	Psychiatrie
M. Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie
M. Gora	SECK	Physiologie
M. Ahmed Iyane	SOW	Bactériologie - Virologie
Mme Hassanatou TOURE	SOW	Biophysique
M. Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie - Traumatologie
M. Abdouhamane	TALL	O.R.L
M. Alé	THIAM	Neurologie

ASSISTANTS DE FACULTE – ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie - Embryologie
M. Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
M. Dialo	DIOP	Bactériologie - Virologie
M. Mamadou	DIOP	Anatomie - Cancérologie
M. Moctar	DIOP	Histologie - Embryologie
M. Saliou	DIOP	Hématologie
Mme Awa Oumar TOURE	FALL	Hématologie
Mme Mame Couba GAYE	FALL	Médecine Légale
M. Oumar	FAYE	Histologie - Embryologie
M. El Hadj Alioune	LO	Anatomie Organogénèse
M. Ismaïla	MBAYE	Médecine Légale
M. Kamadore	TOURE	Médecine Préventive
M. Issa	WONE	Médecine Préventive

CHEFS DE CLINIQUE – ASSISTANTS DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

Mme Aïssata LY	BA	Radiologie
M. Maguette	BA	Chirurgie Générale
Mme Mariane GUEYE	BA	Gynécologie - Obstétrique
M. Momar Codé	BA	Neuro - Chirurgie
M. Mamadou Diarrah	BEYE	Anesthésie - Réanimation
Mme Elisabeth FELLER	DANSOKHO	Maladies Infectieuses

* Associé

M. Ahmadou	DEM	Cancérologie
Mlle Ndèye Méry	DIA	Maladies Infectieuses
M. Saïdou	DIALLO	Médecine Interne
M. Oumar	DIARRA	Chirurgie Générale
M. Charles Bertin	DIEME	Orthopédie Traumatologie
M. Rudolph	DIOP	Stomatologie
Mme Sokhna BA	DIOP	Radiologie
Mme Anne Aurore Sankalé	DIOUF	Chirurgie Plastique
Mme Elisabeth	DIOUF	Anesthésie - Réanimation
Mme Fatou SENE	DIOUF	Neurologie
M. Papa Ahmed	FALL	Urologie
M. El Hadj Fary	KA	Médecine Interne I
M. Oumar	KANE	Anesthésie - Réanimation
*M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
Mme Aminata DIACK	MBAYE	Pédiatrie
M. Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie - Obstétrique
M. Amadou Koura	NDOA	Neurologie
M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
Mme Ndèye Maïmouna	NDOUR	Médecine Interne I
M. Ndaraw	NDOYE	Neuro - Chirurgie
*M. Abdou	NIANG	Clinique Médicale / Néphrologie
Mme Suzanne Oumou	NIANG	Dermatologie
Mme Anna	SARR	Médecine Interne II
M. Moussa	SEYDI	Maladies Infectieuses
*M. Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
Mme Aïda	SYLLA	Psychiatrie
M. Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie
M. Silly	TOURE	Stomatologie

ATTACHES CHEFS DE CLINIQUE

Mme Dieynaba DIA	DIOP	Pneumophtisiologie
------------------	------	--------------------

ATTACHES - ASSISTANTS

Mme Nafissatou NDIAYE	BA	Anatomie Pathologie
Mlle Fatou	DIALLO	Biochimie Médicale
M. Papa	NDIAYE	Médecine Préventive

* Associé

II. PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Doudou	BA	Chimie Analytique et Toxicologie
M. Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie et Botanique
M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie - Virologie
*M. Babacar	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Issa	LO	Pharmacie Galénique
*M. Souleymane	MBOUP	Bactériologie - Virologie
*M. Omar	NDIR	Parasitologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Mamadou	BADIANE	Chimie Thérapeutique
M. Mounirou	CISS	Toxicologie
M. Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie
Mme Aïssatou GAYE	DIALLO	Bactériologie - Virologie
Mme Aminata SALL	DIALLO	Physiologie Pharmaceutique
M. Alioune	DIEYE	Immunologie
M. Pape Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique

MAITRES – ASSISTANTS

*M. Aynina	CISSE	Biochimie Pharmaceutique
M. Amadou	DIOUF	Toxicologie
Mme Rita B.	NONGONIERMA	Pharmacognosie
M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique

ASSISTANTS

Mlle Issa Bella	BAH	Parasitologie
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
Mlle Thérèse	DIENG	Parasitologie
*M. Amadou Mactar	DIEYE	Pharmacologie Pharmacodynamie
M. Yérém Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M. Djibril	FALL	Pharmacie Chimique et Chimie Organique

* Associé

M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. Modou	LO	Botanique
*M. Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
Mme Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
*M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie
Mme Maguette Dème SYLLA	NIANG	Immunologie Biochimie
Mme Philomène LOPEZ	SALL	Biochimie Pharmaceutique
*M. Mamadou	SARR	Physiologie Pharmaceutique
*M. Elimane Amadou	SY	Chimie Générale & Minérale
M. Alassane	WELE	Chimie Physique

ATTACHES

M. William	DIATTA	Botanique
Mme Amy THIAM	FALL	Chimie Analytique
M. Mor	GUEYE	Physiologie Pharmaceutique
M. Pape Madièye	GUEYE	Biochimie Pharmaceutique
Mlle Edwige	GOMIS	Pharmacognosie
M. Modou Oumy	KANE	Physiologie Pharmaceutique
M. Sarra	NGOM	Pharmacie Galénitique

III. CHIRURGIE DENTAIRE

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Ibrahima Mme Ndioro	BA NDIAYE	Pédodontie - Préventive Odontologie Préventive & Sociale
---------------------------	--------------	---

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

*M. Boubacar M. Papa Demba Mme Charlotte Faty M. Malick	DIALLO DIALLO NDIAYE SEMBENE	Chirurgie Buccale Parodontologie Chirurgie Buccale Parodontologie
--	---------------------------------------	--

MAITRES ASSISTANTS

*M Falou Mlle Fatou M. Abdou Wahab *M. Mohamed Talla Mme Soukèye DIA M. Abdoul Aziz	DIAGNE GAYE KANE SECK TINE YAM	Orthopédie Dento - Faciale Odontologie Conser. Endodontie Odontologie Conser. Endodontie Prothèse Dentaire Chirurgie Buccale Pédodontie - Préventive
--	---	---

ASSISTANTS DE FACULTE

M. Abdou Mme Aïssatou TAMBA Mme Khady DIOP M. Henri Michel M. Daouda Mme Adam Awa Marie Seck *M. Khalifa *M. Lambane Mme Fatou	BA BA BA BENOIST CISSE DIALLO DIENG DIENG DIOP	Chirurgie Buccale Médecine Interne II Pédodontie - Préventive Orthopédie Dento-Faciale Parodontologie Odontologie Préventive & Sociale Odontologie Légale Prothèse Dentaire Pédodontie - Prévention
--	--	---

* Associé

M. Cheikh Mouhamadou M.
*M. Malick
M. Edmond
M. Cheikh
M. Paul Dédé Amadou
M. Farimata Youga DIENG
M. Babacar
M. Saïd Nour

LO
MBAYE
NABHANE
NDIAYE
NIANG
SARR
TOURE
TOURE

Odontologie Préventive & Sociale
Odontologie Conser. Endodontie
Prothèse Dentaire
Prothèse Dentaire
Chirurgie Buccale
Matières Fondamentales
Odontologie Conser. Endodontie
Prothèse Dentaire

ATTACHES

M. Babacar
M. Doua
M. Malick
M. El Hadj Babacar
M. Mohamed
M. Fatoumata DIOP

FAYE
FAYE
FAYE
MBODJ
SARR
THIAW

Odontologie Conser. Endodontie
Odontologie Préventive & Sociale
Pédodontie
Prothèse Dentaire
Odontologie Conser. Endodontie
Odontologie Conser. Endodontie

DEDICACES

Au nom d'ALLAH, le Clément le Très Miséricordieux

Louanges à ALLAH, Seigneur des Mondes

Paix et Salut sur celui par qui on s'élève jusqu'aux grâce suprêmes, le secret du verbe, le "Tabernacle des connaissances et des lumières", défenseur de la vérité par la vérité, le Prophète Mouhammad (PSL), ainsi que sur sa famille, ses compagnons et tous les Saints.

***JE DEDIE CE
TRAVAIL***

A mes très chers parents

Papa, qu'est-ce-qu'on serait devenu sans toi ? Reconnaissance éternelle pour les nombreux sacrifices consentis pour notre éducation et pour avoir magistralement guidé nos pas jusqu'à cet instant sublime.

Papa, mille fois MERCI !

Maman, les mots me manquent pour exprimer ici tout l'amour, toute l'affection que je ressens pour toi.

Tu t'es entièrement dévouée à nous et toute ma vie ne pourrait suffire pour te prouver ma gratitude et ma reconnaissance infinies.

Qu'ALLAH vous enveloppe dans l'aile compatissante de sa Miséricorde infinie et vous prête longue vie !

A mes chères grandes sœurs : Gnima et Kiné

A mes chères petites sœurs : Khadessa, Mamie et Moussou

A mes petits frères que j'aime tant : Dino, Baba, You, Pape et Amadou

A mes nièces et neveux que je chéris : Marie et Mouhamed

A mes beaux-frères : Tidiane BA, Ibou GUEYE et Babacar DIAO

A mon très cher ami et frère : Dioba

A tous mes oncles et tantes, cousins et cousines, en particulier tante Mango SARR (Merci Tata).

Aux élèves de la prestigieuse Ecole Militaire de Santé

A la belle et soudée promotion des "200" (rappelez-vous la date du 27 septembre 1992 !).

Bécaye (mon "voiz"), Barro MBODJ, Alpha (Woloff), Mbaye THIOYE (boy T), Cheikh A. K. FALL (Boy Nar), Djiby (Diaybay), James, Weunda, Goudj-goudj, André, Halimatou, Lamine, Barrière (obstacle), Diédhiou (Ricain), Cambel, Richard

Ah ! les beaux et passionnants moments passés ensemble.

À tous les majors de promotion, la belle lignée des "01", les meilleurs !
Guy AGBOTON, Malick NDIAYE, C.A. LAME (Blade), P.M. FAYE, Serigne
M. NDIAYE, Ibrahima DIALLO, khadidiatou DIA (ma très chère et unique
"fistonne"), Ibrahima GUEYE, Mouhammadou A. SAKHO

Àux "500", vous êtes exemplaires, continuez sur la même voie

Àux "7 centes" et "7 cents", vous êtes mes amis

À "ma" promotion, les 800 je suis fier de vous, "fistons" !

À la vaillante Armée Sénégalaise : "on nous tue, on ne nous déshonore pas"

À mon frère et ami Sidy Lamine SY ("sama serigne")

À tout le personnel médical et paramédical des services d'ORL et de
Stomatologie de l'HALD, en particulier :

- Mon maître le Dr Silly TOURE pour ses conseils éclairés
- Le Dr Karim DIALLO
- Mon "père" Malick NDIAYE et le Dr Adama MBODJ pour avoir guidé mes
premiers pas en ORL

À mes promotionnaires de la Faculté de Médecine de l'UCAD

À mes promotionnaires de l'Internat (Décembre 1998)

À tous les Internes et Anciens Internes des Hôpitaux de Dakar

À tous mes amis

***A NOS MAITRES ET
JUGES***

→ A notre Maître et président de jury, Monsieur le Professeur El Hadji Malick DIOP

Nous vous exprimons une profonde gratitude pour nous avoir inspiré le sujet de cette thèse et avoir accepté d'assurer la présidence de ce jury.

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde reconnaissance et soyez assuré de notre fidèle attachement.

→ A notre Maître et juge, Monsieur le Professeur Agrégé Raymond DIOUF

Nous sommes très honorés de vous compter parmi les membres de notre jury de thèse.

Nous avons de vous l'image d'un maître humble et proche, prêt à répondre à toutes les sollicitations.

Nos remerciements les plus sincères.

→ A notre Maître et juge Monsieur le Professeur Agrégé Jean Marie DANGOU

La simplicité et la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail nous honore.

Toute notre profonde gratitude pour l'enseignement que nous avons reçu de vous et que nous continuons à recevoir.

Veuillez bien accepter l'expression de nos sentiments très respectueux.

REMERCIEMENTS

A tous ceux qui de près ou de loin m'ont aidé à réaliser ou à corriger ce travail :

- Mlle Dieynabou DIALLO (secrétaire médicale en stomatologie)
soyez assurée de notre entière reconnaissance et disponibilité à votre égard
- Khadidiatou DIA
- Aminata NAKOULIMA
- Mbargou NIASSE ("kou gueun")
- Monsieur Jean Philippe GOMEZ de la bibliothèque universitaire.
- Aly DIALLO

"Par délibération, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation"

SOMMAIRE

SOMMAIRE

PAGES

I. INTRODUCTION -----	1
II. RAPPELS -----	2
2.1. Rappels Anatomiques : la région sous-maxillaire	2
2.2. Rappel Histologique -----	9
2.3. Physiologie de la salivation -----	12
III. LE CADRE DE L'ETUDE -----	19
IV. MATERIELS ET METHODES -----	21
4.1. Matériels -----	21
4.2. Méthodes -----	21
V. RESULTATS -----	22
5.1. Motifs de consultation -----	22
5.2. Durée d'évolution -----	22
5.3. Latéralité -----	22
5.4. Age -----	22
5.5. Sexe -----	24
5.6. Types d'anesthésie -----	24
5.7. Indications -----	25
5.8. Histologie -----	26

5.9. Morbidité -----	27
VI. DISCUSSION -----	29
6.1. Le cadre [54] -----	29
6.2. Nos indications -----	31
6.2.1. <i>La lithiase sous-maxillaire</i> -----	31
6.2.2. <i>Les sous-maxillites non spécifiques</i> -----	35
6.2.3. <i>Les tumeurs de la glande sous-maxillaires</i> -----	36
6.2.4 <i>Le diagnostic différentiel</i> -----	39
6.3. Techniques de la sous-maxillectomie -----	41
6.4. Résultats -----	47
6.4.1. Complications per-opératoires -----	47
6.4.2. Complications post-opératoires -----	49
6.5. La problématique de l'anatomie pathologique -----	54
VII. CONCLUSION -----	55

I-INTRODUCTION

La sous-maxillectomie consiste en l'ablation de la glande sous-maxillaire. Cette glande constitue, avec la glande parotide, les deux paires de glandes salivaires principales qu'il est habituel d'étudier ensemble.

La technique chirurgicale est ancienne. De nombreux auteurs l'ont progressivement améliorée :

- Déjà, en 1855, DE GLOSMADÉUC envisageait la possibilité de l'extirpation du calcul par voie externe sans toutefois tenter cette intervention.
- En 1874, FORGET rapporte le premier cas d'ablation totale de la glande pratiquée pour une lithiase par M. TERRIER qui pensait à une tumeur maligne de l'organe.
- En 1901, COUDRET consacre sa thèse à ce sujet : "De l'extirpation totale de la glande sous-maxillaire dans le cas de calculs salivaires (calculs glandulaires)".
- En 1938, CROQUEFER rapporte l'exérèse de la glande sous-maxillaire et du canal de WHARTON en un seul temps par une double voie d'abord cutanée et endobuccale.

Un tableau clinique très stéréotypé, un chapitre diagnostique peu riche, une unicité constante au plan chirurgical (sous-maxillectomie) font de la glande sous-maxillaire un domaine dont l'étude à part mérite quelque intérêt.

Les sous-maxillectomies répondent à un ensemble de considérations cliniques, étiologiques et thérapeutiques.

C'est ainsi que nous nous sommes proposé d'en faire l'étude à travers un bilan de cent sous-maxillectomies réalisées au service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale de l'hôpital Aristide Le Dantec au terme d'une expérience de quinze ans.

II- RAPPELS

2.1 - RAPPELS ANATOMIQUES : la région sous-maxillaire

[13, 52]

Les glandes salivaires se répartissent en deux grands groupes : les glandes principales et les glandes accessoires ou mineures.

Les glandes principales sont constituées par la parotide et la glande sous-maxillaire.

Les glandes salivaires accessoires ou mineures se répartissent ainsi :

- la glande sub-linguale ;
- les glandes labiales, situées à la face interne des lèvres ;
- les glandes jugales, à la face interne des muscles buccinateurs ;
- les glandes palatines, qui se trouvent surtout à la partie postérieure du palais antérieur.

Ces ensembles sont réunis par des îlots salivaires :

- les glandes de la région du trigone (retromolar area) ;
- les glandes du plancher de la bouche et des rebords alvéolaires qui se distribuent en fer à cheval autour de la langue ;
- les glandes linguales réparties en deux secteurs, marginal antérieur et apical (WEBER) et basilingual (VON EBNER) ;
- et les glandes intra-maxillaires.

A ce groupe, il faut rattacher celui des glandes salivaires ectopiques et dont la découverte est une surprise histologique. Elles peuvent siéger n'importe où dans le domaine cervico-facial.

La région sous-maxillaire (ou sous-mandibulaire) est limitée par :

- en haut : le bord inférieur du corps de la mandibule (branche horizontale), d'où son nom ;
- en avant : le ventre antérieur du muscle digastrique qui sépare cette région de la région supra-hyoïdienne (ou sus hyoïdienne médiane);
- en arrière : le ventre postérieur du muscle digastrique qui la sépare de la région bicarotidienne (trigone carotidien).

Cette région tire son intérêt anatomo-chirurgical de ses rapports avec les lymphatiques de la langue (curage ganglionnaire au cours du traitement chirurgical du cancer de la langue).

Nous envisagerons la description et les rapports de la loge sous-maxillaire et de son contenu.

2.1.1 - La loge sous-maxillaire

2.1.1.1- Forme

De forme prismatique triangulaire, elle présente :

- Trois parois : supéro-latérale, inféro-latérale et médiale
- Trois bords : inférieur, latéral et supérieur
- Deux extrémités : antérieure et postérieure.

2.1.1.2- Parois

- La paroi supéro-latérale

Elle est constituée par :

- En avant: la face médiale du corps de la mandibule, sous la ligne mylo hyoïdienne (ligne oblique interne).
- En arrière : l'insertion du ptérygoïdien interne à l'angle de la mâchoire.

- La paroi inféro-latérale

Paroi d'abord clinique et chirurgical, elle est constituée par :

- La peau
- Le tissu cellulaire sous-cutané, contenant des branches du plexus cervical superficiel et du facial,
- Le fascia superficialis engainant le peaucier du cou
- Le feuillet superficiel du fascia cervical, qui s'insère en bas, sur l'os hyoïde, en haut sur le bord inférieur de la mandibule.

- La paroi médiale

Elle est représentée par le fond du triangle intra-digastrique limité par le ventre antérieur et le ventre postérieur de ce muscle digastrique.

Le fond de ce triangle correspond :

- en arrière à la partie postérieure du muscle hyoglosse.
- en avant au muscle mylo-hyoïdien.

Le prolongement antérieur de la glande s'engage en dedans du muscle mylo-hyoïdien.

La glande est en rapport, en arrière de l'hyoglosse, avec le nerf hypoglosse. Elle déborde en arrière du ventre postérieur du muscle digastrique jusqu'à la bandelette mandibulaire et à l'aponévrose inter-mandibulo-parotidienne (ou interparotido-maxillaire) qui la séparent de la glande parotide.

■ De façon générale, la glande sous-mandibulaire (ou sous-maxillaire), limitée par une capsule propre, adhère très peu aux parois de la loge et peut être énucléée facilement.

2.1.1.3- Les Extrémités

- L'extrémité antérieure

Elle est formée par le bord postérieur du mylo-hyoïdien et un interstice compris entre le mylo-hyoïdien et l'hypoglosse.

Dans ce hiatus faisant communiquer les loges sous-maxillaire et sublinguale passent :

- Le prolongement antéro-interne de la glande
- Le canal de Wharton
- Le nerf hypoglosse (XII)
- Le nerf lingual

- L'extrémité postérieure

Elle présente 2 versants :

- Le versant supérieur formé par l'aponévrose inter-mandibulo-parotidienne, hamac fibreux tendu de la gaine du sterno-mastoïdien à l'angle de la mandibule et séparant la glande sous-maxillaire de la parotide et de la carotide externe.
- Le versant inférieur : il est discontinu, formé par le ventre postérieur du digastrique et le muscle et le ligament stylo-hyoïdiens.

L'artère faciale pénètre dans la loge entre muscle et ligament stylo-hyoïdiens.

En dehors du digastrique, les régions sous-maxillaire et carotidienne communiquent.

2.1.2- Contenu de la loge

2.1.2.1- *La glande sous maxillaire (ou sous-mandibulaire)*

C'est une glande salivaire, de volume moins important que celui de la glande parotide, qui est située sous les parties latérales du corps de la mandibule, dans la région sous-mandibulaire.

Elle pèse environ 7 g (soit 3 à 4 fois moins que la parotide).

- **Forme**

Elle a la forme d'une grosse amande, épouse les formes de la loge sous maxillaire et présente trois prolongements :

- Le premier, postéro-supérieur, sous la muqueuse buccale.
- Le second, postéro-inférieur, débordant en dehors du digastrique, dans la région carotidienne.
- Le dernier, antérieur, le plus volumineux, empruntant le défilé mylo-hyoïdien-hypoglosse pour gagner la loge sublinguale.

- **Aspect extérieur**

La surface, légèrement lobulée, rosâtre, est recouverte d'une capsule.

Il existe un plan de clivage cellulo-grasieux entre la capsule de la glande et la loge sous maxillaire.

- Le canal de Wharton

Vertical dans la glande, il se coude à angle droit à son pôle supérieur et émerge à la face profonde de la glande.

Cette coudure du canal sous-mandibulaire à la sortie de la glande est un lieu d'élection de la lithiase.

Il accompagne le prolongement antérieur dans l'hiatus musculaire mylo-hyoïdien-hyoglosse, puis chemine dans la loge sublinguale. Il se termine juste en dehors de l'extrémité inférieure du frein de la langue, dans la cavité buccale, par l'ostium ombilicale.

2.1.2.2- L'artère faciale

Elle pénètre dans la loge, entre le muscle et le ligament stylo-hyoïdiens.

Elle décrit deux courbes dans la loge :

- Une première courbe, concave en bas, qui contourne le bord supérieur de la glande et abandonne à ce niveau l'artère palatine ascendante.
- Une deuxième courbe, concave en haut, qui contourne le bord inférieur de la mandibule, juste en avant du masséter, et qui donne à ce niveau l'artère sous mentale.

2.1.2.3- La veine faciale

Elle est en arrière de l'artère, reste superficielle et croise la face externe de la glande, oblique en bas et en arrière.

Elle reçoit dans ce trajet la veine communicante intra-parotidienne. Elle sort de la loge en croisant, en dehors, le ventre postérieur du digastrique et se jette dans le tronc thyro-facial.

2.1.2.4- Le nerf lingual

Il pénètre dans la loge sous-maxillaire en suivant son bord supérieur sous la muqueuse buccale.

D'abord situé en dehors du canal de Wharton et en dedans de la glande sub-linguale, il passe sous, puis en dedans du canal pour rejoindre la partie antérieure de la langue.

Ce nerf participe à l'innervation de la glande sous-mandibulaire ; il donne des filets nerveux au ganglion sous-maxillaire.

2.1.2.5- Le ganglion nerveux sous-maxillaire (ou sous-mandibulaire)

Annexé au nerf lingual, il est situé entre le nerf et le bord supérieur de la glande. Il donne de nombreux rameaux à la glande sous-maxillaire.

2.1.2.6- Le pédicule vasculo-nerveux mylo-hyoïdien

Il chemine le long du bord supérieur de la glande, juste en dessous de l'insertion du mylo-hyoïdien.

2.1.2.7- Les lymphatiques sous-maxillaires

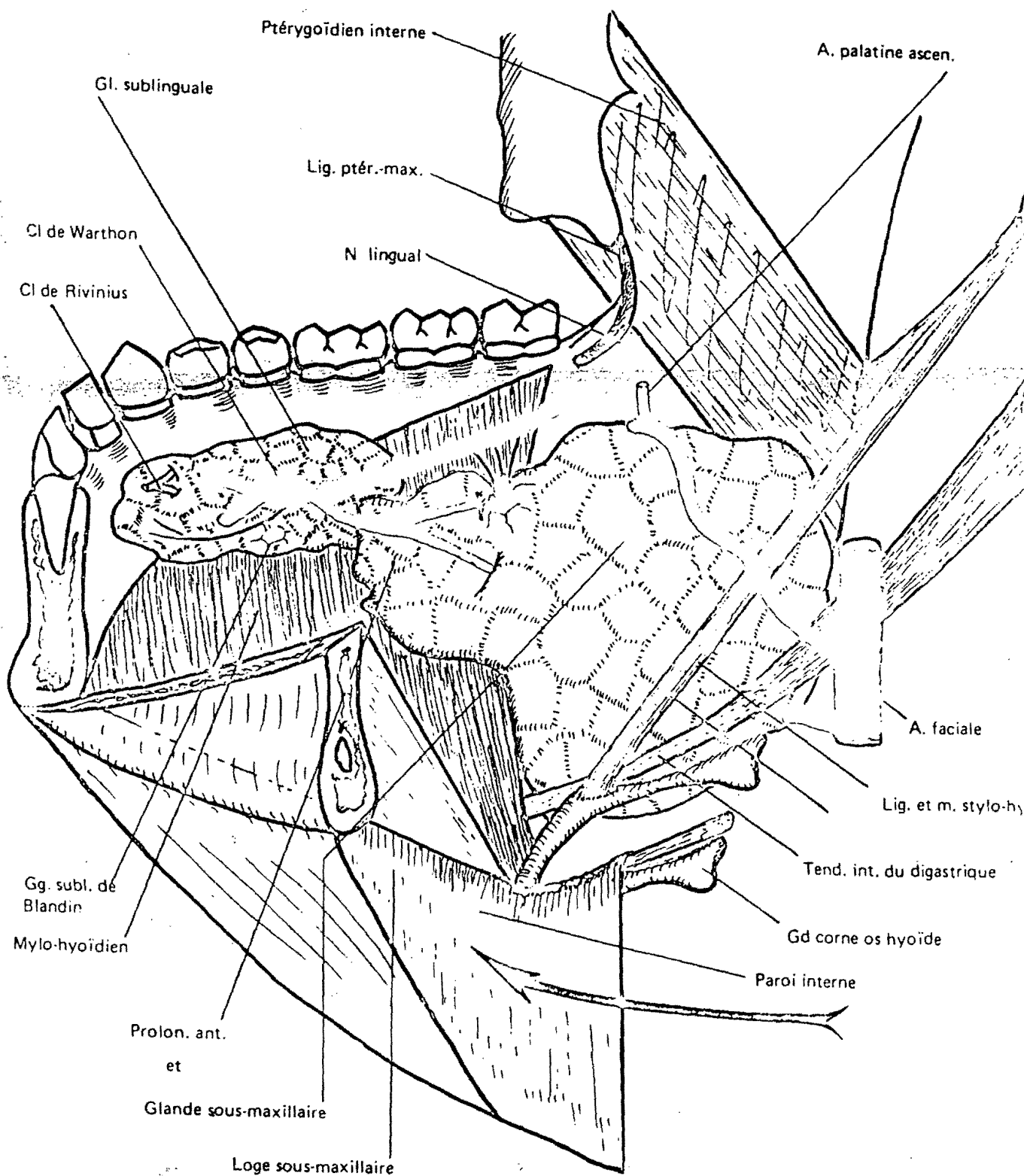
Au nombre de 5 à 6, les ganglions sous-maxillaires sont situés le long du bord inférieur de la glande, recouverts par le bord inférieur de la mandibule (exploration clinique +++).

Ils sont répartis en 5 groupes :

- Groupe pré-glandulaire : situé en avant de la glande, en étroites connexions avec les vaisseaux sous-mentaux.

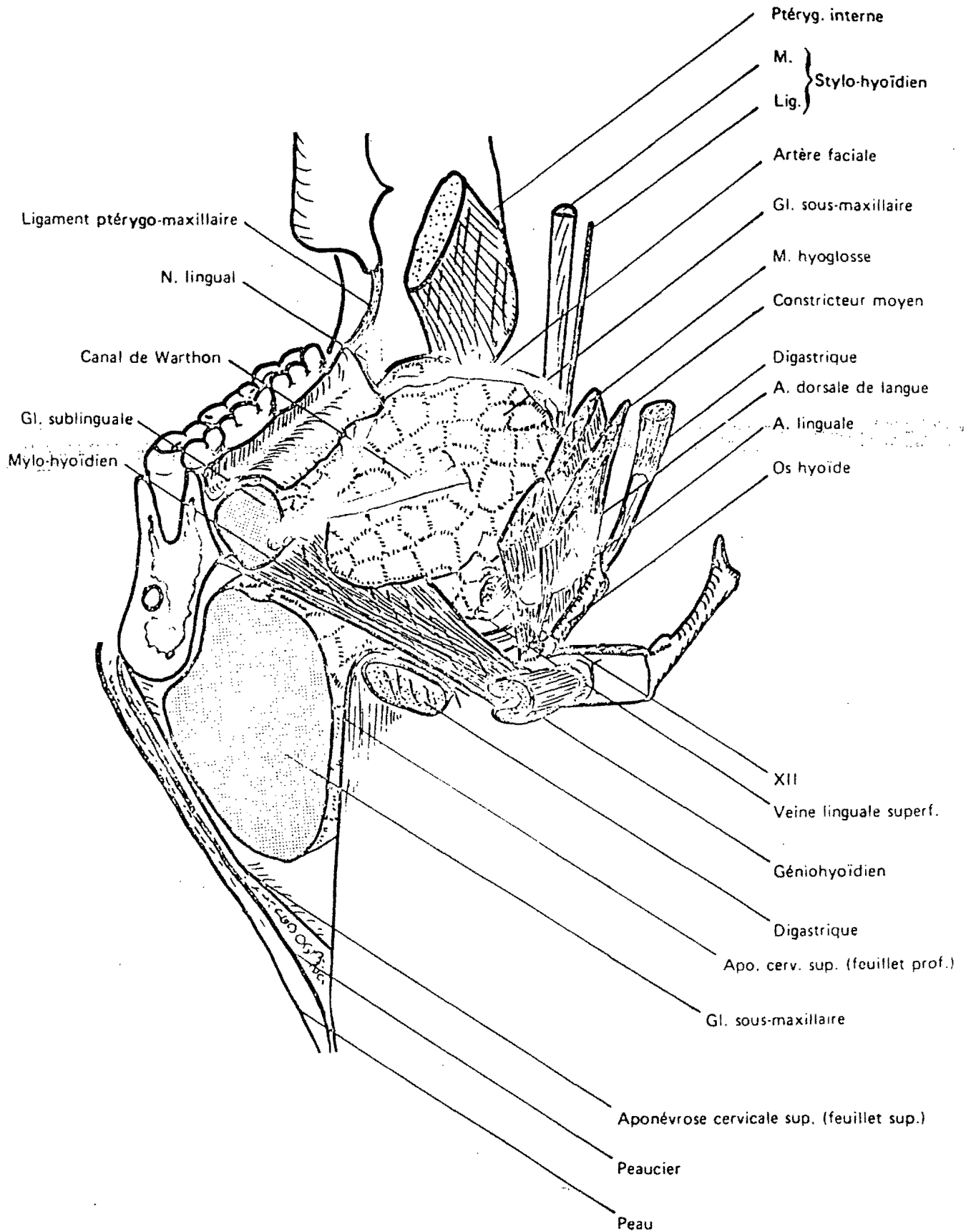
- Groupe pré-vasculaire : un gros ganglion situé devant la veine faciale, sur l'artère.
- Groupe rétro-vasculaire : siégeant en arrière de la veine faciale
- Groupe rétro-glandulaire : situé en arrière de la glande, en dedans du groupe rétro-vasculaire.
- Groupe intra-capsulaire : inconstant, situé au sein même du parenchyme glandulaire.

GLANDE SOUS-MAXILLAIRE [32]



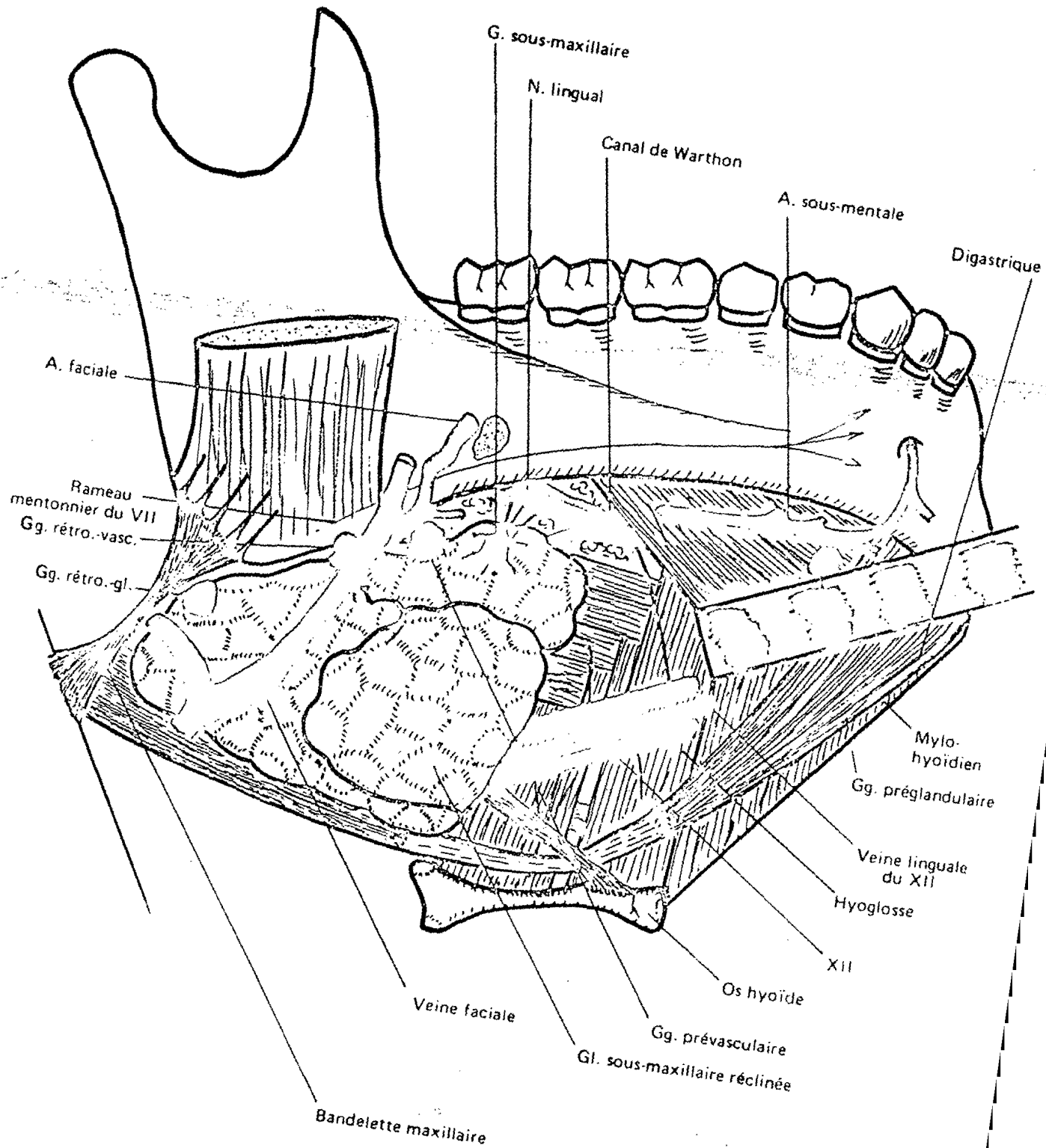
Loge et vue postéro-interne
de la glande sous-maxillaire droite

GLANDE SOUS-MAXILLAIRE [32]



Coupe frontale

GLANDE SOUS-MAXILLAIRE [32]



Vue externe

2.2- RAPPEL HISTOLOGIQUE [48]

Les glandes salivaires sont acino-tubulaires : elles sont faites de cellules sécrétoires groupées en acini et de canaux qui transportent les produits de sécrétion jusqu'à la bouche.

Les acini, limités en périphérie par une membrane basale, sont constitués de cellules diverses [11] :

2.2.1- Les cellules séreuses

Elles sécrètent une salive dépourvue de mucine et sont grossièrement pyramidales ; leur noyau, arrondi, est refoulé dans le tiers basal ; le cytoplasme, basophile, se caractérise par sa richesse en "grains de sécrétion" accumulés dans la partie apicale des cellules ; ces cellules comportent aussi des microvillosités apicales.

2.2.2- Les cellules mucipares (ou muqueuses)

Elles sécrètent de la salive muqueuse et par conséquent, visqueuse, sont grandes, également pyramidales. Le noyau, de forme anguleuse et fortement coloré, se trouve dans la région basale de la cellule. Le réticulum cytoplasmique et les grains de sécrétion sont abondants. La lumière des acini formés par les cellules muqueuses est plus grande que celle des acini séreux.

2.2.3- Les oncocytes

Ces cellules glandulaires sont caractérisées par leurs grandes dimensions, par un petit noyau dense et par un cytoplasme très éosinophile et riche en mitochondries. Normalement peu nombreuses et dispersées, elles n'ont

malgré l'étymologie de leur nom (ogkos = tumeur), que l'intérêt de témoigner d'un processus de sénescence salivaire.

2.2.4- Les cellules myo-épithéliales

Elles occupent une place importante dans l'architecture histologique des lobules salivaires et jouent un rôle physiologique sans doute essentiel dans l'expulsion des produits de sécrétion acineuse. On les observe interposées entre la membrane basale et la base des cellules acineuses et des cellules des canalicules intercalaires. Elles ont de grandes similitudes morphologiques avec les cellules musculaires lisses.

La fonction contractile de la cellule myo-épithéliale a été démontrée (Emmelin).

2.2.5- Les canalicules intercalaires

C'est à leur niveau que s'ouvrent les acini ; ils font partie du lobule glandulaire.

Leurs cellules, disposées sur une seule couche, sont cuboïdes, faiblement colorées, avec un noyau central, un cytoplasme pauvre en organites.

2.2.6- Les canalicules à cellules striées

Ils font suite, vers l'aval, aux canalicules intercalaires. Ils sont eux aussi intralobulaires. Les cellules, là encore disposées en une seule couche, sont de forme cylindrique, fortement éosinophiles, avec un noyau plutôt central et un cytoplasme strié du côté basal par de fines structures parallèles (invaginations membranaires, mitochondries). Ces invaginations qui augmentent beaucoup les surfaces d'échanges sont en relation avec l'importante fonction de réabsorption-sécrétion (eau et ion) qui modifie la salive sécrétée par les acini. [16]

2.2.7- Les canaux excréteurs

Ils drainent la salive vers l'ostium et sont dans l'ensemble bistratifiés. Pour certains, (Yourig, 1967), ces canaux excréteurs auraient eux aussi une fonction sécrétrice.

2.2.8- Le tissu interstitiel

Il sépare les lobules glandulaires et contient, outre des structures neuro-vasculaires [24], des fibres de collagène et de nombreuses cellules parmi lesquelles on identifie des fibroblastes, des macrophages, des mastocytes et des plasmocytes.

■ Au total, les glandes salivaires sont construites de façon diverse à partir de ces multiples éléments tissulaires :

Les glandes sous-mandibulaires (sous-maxillaires) sont séro-muqueuses (ou mixtes), faites d'acini séreux et d'acini muqueux, mais aussi d'acini mixtes où les cellules séreuses se regroupent au pôle distal de l'acinus, formant un amas de cellules dit croissant de GIANUZZI. [11]

2.3- PHYSIOLOGIE DE LA SALIVATION [48]

Le mélange des salives parotidiennes, sous-mandibulaires, sublinguales et accessoires est la salive mixte. Il faut la distinguer de la salive du milieu buccal constituée de la salive mixte, des exsudats et desquamations des muqueuses de la flore buccale et des débris alimentaires.

2.3.1- Les caractères physiques de la salive

Le volume de la salive excrétée quotidiennement reste incertain et variable d'un sujet à un autre (500 à 1200 cc selon les auteurs).

En fait, le volume est suffisant :

- si la bouche est parfaitement humide
- si la salive coule avec évidence des ostia des canaux de Sténon et Wharton lors de l'expression manuelle des glandes.
- lorsque les gouttelettes de salive apparentes à l'orifice des glandes accessoires (palatines et labiales inférieures notamment) réapparaissent en quelques dizaines de secondes après qu'elles aient été essuyées à la compresse.
- enfin lorsqu'un morceau de sucre de volume moyen placé dans le creux sublingual d'un sujet assis dont la bouche est fermée et qui ne déglutit pas s'imbibe complètement et se dissout en trois minutes environ.

L'aspect des diverses salives est non moins intéressant pour le clinicien. Normalement transparente, elle est aqueuse pour les parotides (glandes séreuses), filante pour les sous-mandibulaires (séromuqueuses), très visqueuse pour les sublinguales (glandes muqueuses) et les glandes accessoires, à l'exception des glandes linguales et de VON EBNER qui sont séreuses.

Des caractères physico-chimiques de la salive, c'est le pH qui fournit les renseignements les plus facilement accessibles, par le simple papier pH - mètre.

Chaque salive a son pH ; les chiffres suivants peuvent être considérés comme normaux [49] :

pH à l'ostium du Sténon : adultes : 5,5 ; enfants : 5,5

pH à l'ostium du Wharton : adultes : 6 ; enfants : 6

pH sur le dos de la langue : adultes : 6,5 - 7 ; enfants : 7 - 7,5

Ce dernier dépend du pH de la salive globale dite mixte mais modifiée par les carbonates et les substances organiques retenues par les papilles linguales. Il reflète donc l'état du milieu buccal mais dépend encore plus de l'état de la muqueuse linguale.

2.3.2- Les constituants de la salive

La salive n'est pas moins complexe que le sang dont les glandes salivaires prélèvent les principes diffusibles : sels minéraux, électrolytes, glucose, urée, acides aminés, phospholipides, globulines, vitamines et hormones circulantes. Elles y ajoutent des éléments particuliers : mucine, lysozyme, ptyaline (amylase) et autres enzymes, anti-enzymes, sulfocyanates. Mais le dosage des constituants de la salive est difficile à exploiter surtout parce que les taux de ces substances changent avec le débit salivaire, donc avec le moment et les conditions des prélèvements.

Cela résulte en grande partie de la physiologie complexe des canalicules striés qui sont le siège de phénomènes de réabsorption-sécrétion, sous la dépendance de phénomènes neuro-hormonaux variables d'un moment à l'autre.

2.3.2.1- Les constituants minéraux

Sodium et bicarbonates augmentent avec le flux salivaire (ce qui explique la variation du pH dans le même sens). La concentration du chlore reste constante.

2.3.2.2- Les constituants organiques

- Urée : le taux de l'urée salivaire dépend du taux sanguin. Son taux moyen serait de 0,10 à 0,30 g/l (ou 2 mmol/l environ). L'azotémie a une urée salivaire élevée dont la fermentation dans la bouche est responsable de l'halitose ammoniacée et de pH buccaux très élevés. [49]
- Iodides : Leur taux est lié à celui du plasma sanguin. L'iode est sélectivement fixé par les parenchymes salivaires.
- Glucose : son taux moyen serait de 0,056 mmol/l.
- Mucopolysaccharides (Mucine) : la mucine est sécrétée par les cellules muqueuses des glandes sous-mandibulaires, sublinguales et accessoires. C'est un "lubrifiant" des épithéliums. Mais, par sa viscosité, c'est aussi la première ligne de défense contre les germes. Elle joue un rôle dans la formation du bol alimentaire. Mais elle a aussi un rôle néfaste en contribuant à la formation de la plaque dentaire et du tartre.
- Sulfocyanates (thiocyanates) : leur taux salivaire serait environ 100 fois supérieur au taux sanguin. Leur rôle antibactérien sur lactobacilles et E. coli paraît démontré.

Ce taux des thiocyanates salivaires augmenterait chez les fumeurs et pendant la grossesse.

- Enzymes :
 - l'amylase salivaire assure avec l'amylase pancréatique, la transformation de l'amidon en maltose.
 - Le lysozyme (FLEMMING) synthétisé par les cellules de la lignée granuleuse et monocyttaire se trouve en quantité relativement importante dans la salive où il préviendrait le développement de germes non commensaux en hydrolysant les glycoprotéines des membranes bactériennes. Son taux salivaire serait de 2 à 5 mg/ml. Il serait très perturbé au cours des maladies générales. Reflet de la

quantité globale des précurseurs médullaires, il est très augmenté dans les syndromes myéloprolifératifs.

- La kallikréine salivaire libère des kinines vasodilatatrices (kallidine) qui interviendraient dans la sécrétion salivaire. Leur intervention expliquerait certaines tuméfactions rapides et non infectieuses des glandes salivaires, par exemple au cours des syndromes carcinoïdes.
- Anti-enzymes : certains ont une action antikallikréine. D'autres inhibent l'auto-digestion des glandes salivaires par leurs propres enzymes digestives. La lactoferrine aurait une action bactériostatique.

2.3.2.3- Les facteurs immunologiques

Les antigènes des groupes sanguins sont présents dans la salive, ce qui peut avoir un intérêt médico-légal.

Les immunoglobulines salivaires remplissent un rôle de défense important. A l'état normal, il n'existe dans la salive que des IgA sécrétoires à un taux très supérieur au taux sérique.

Des IgG et des IgM apparaissent dans la salive dans des conditions pathologiques, syndrome de GOUGEROT - SJÖGREN notamment où leur dosage permet de suivre l'évolution du processus dysimmunitaire et l'éventuelle efficacité du traitement immunologique.

2.3.2.4- Les hormones

Des hormones circulantes sont retrouvées dans la salive mais sans doute au titre de l'émonction.

Toutefois, certaines hormones génitales, œstrogène notamment, paraissent agir sur la concentration de constituants de la salive (tel le potassium) et éventuellement sur le volume des glandes salivaires.

Williams et coll. auraient mis en évidence l'urogastrome (facteur de croissance épidermique) dans des cellules des glandes sous-mandibulaires [26].

2.3.2.5- *Les toxiques et médicaments*

L'émonctoire salivaire extrait également du sang des toxiques ou médicaments qui y ont été introduits et l'on peut les mettre en évidence dans la salive et même les y doser.

L'existence d'une relation constante pour un même sujet entre le taux salivaire et le taux plasmatique permet ainsi la surveillance de certaines thérapeutiques par le dosage salivaire du médicament utilisé (barbituriques, lithium, digitaliques, théophylline) [4,50,63].

2.3.2.6- *Les éléments cellulaires*

Les cellules sont rares dans la salive à l'état normal (cellules isolées ou en placards). Elles peuvent devenir abondantes et plus ou moins caractéristiques dans certains états pathologiques (cancer). Mais le cytodiagnostics salivaire est en fait très peu efficace.

2.3.2.7- *Les micro-organismes*

La salive est normalement stérile ; on y trouve éventuellement l'antigène de l'hépatite à virus B, en dehors de toute manifestation salivaire.

2.3.3 Les mécanismes de la sécrétion salivaire

2.3.3.1- Innervation

Le contrôle de la sécrétion salivaire est assuré par le système nerveux autonome. Les fibres parasympathiques seraient responsables d'une sécrétion abondante et fluide ; les fibres orthosympathiques provoqueraient la sécrétion d'une salive peu abondante et visqueuse, parce que riche en mucine [57].

2.3.3.2- Mécanismes hormonaux

La sécrétion salivaire est aussi contrôlée par diverses substances, plus particulièrement hormonales.

- L'hormone post-hypophysaire antidiurétique, qui règle les transferts de l'eau à travers les épithéliums, réduit le flux salivaire.
- Les minéralo-corticoïdes (aldostérone) favorisent l'excrétion salivaire du potassium et la rétention du sodium.
- D'autres substances, médiateurs chimiques ou enzymes, interviennent aussi dans la sécrétion salivaire, telle la kallikréine salivaire dont les dérivés, les kallidines, ont une action vasomotrice sur les glandes salivaires elles-mêmes.

2.3.4- Rôle de la salive

2.3.4.1- La défense de la cavité buccale

Elle résulte de l'humidification des muqueuses, de l'entraînement des germes par la salive et de l'action sur ces germes du lysozyme des bactério-lysines, des immunoglobulines A et G dans des conditions pathologiques.

2.3.4.2- Rôle gustatif

La salive intervient de toute évidence dans la pathologie du goût.

2.3.4.3- La digestion

Elle commence par la formation et la déglutition du bol alimentaire grâce à la salive et par l'hydrolyse des glucides sous l'effet de l'amylase salivaire.

2.3.4.4- L'émonction

L'émonction par la salive concerne des produits endogènes comme l'urée, l'acide urique, le glucose, les corps cétoniques ou des substances exogènes toxiques ou médicamenteuses (mercure, bismuth, plomb, iodures, acide salicylique, lithium, théophylline,...).

2.3.4.5- Accessoirement, la salive joue aussi un rôle mécanique dans l'élocution.

En l'absence de salive, la langue "colle" aux muqueuses environnantes et aux dents. C'est la justification de la "carafe de l'orateur".

III- LE CADRE DE L'ETUDE

Notre étude a été menée dans un pays d'Afrique de l'Ouest : le Sénégal.

Les structures sanitaires au Sénégal sont réparties sur cinq niveaux, qui constituent, de la périphérie au sommet, la pyramide sanitaire.

Nous avons :

1. Les cases de santé et maternités rurales où les services sont assurés par les agents de santé communautaire ;
2. Les postes de santé, dans les chefs-lieux de communauté rurale et d'arrondissement ; ils sont sous la responsabilité d'un infirmier qui est supervisé par le médecin chef de région.
3. Les hôpitaux régionaux, au niveau des chefs-lieux de région ;
4. Les hôpitaux nationaux, tous concentrés à Dakar.

En dehors de ces structures qui relèvent du ministère de la santé, il en existe d'autres qui viennent en renfort. Ce sont les structures privées ou confessionnelles, ou encore les structures sanitaires dans les entreprises, l'armée, la police, etc.

Le centre hospitalo-universitaire Aristide Le Dantec est un hôpital national. Il est situé au sud de Dakar et comprend l'un des deux seuls services d'ORL et de chirurgie cervico-faciale du Sénégal, l'autre étant à l'hôpital Principal de Dakar. Notre étude a donc été réalisée au service d'ORL du CHU Aristide Le Dantec. Ce service occupe un bâtiment qui comprend :

- Quatre salles d'hospitalisation (dont une n'est pas fonctionnelle).
- Trois cabines individuelles d'hospitalisation ce qui fait un total de 38 lits
- Un bloc opératoire avec deux salles
- Une salle de réveil avec 4 lits
- Une salle de consultation avec 4 box
- Une salle d'examen audiométriques
- Une salle de soins
- Des bureaux

Le personnel est ainsi constitué :

- le chef de service
- son adjoint
- trois assistants
- un médecin anesthésiste
- quatre internes
- des étudiants du CES (Certificat d'Etudes Spécialisées) d'Oto-Rhino-Laryngologie
- dix infirmiers d'Etat
- trois auxiliaires anesthésistes
- trois instrumentistes de bloc
- trois aides infirmières
- trois manœuvres

IV- MATERIEL ET METHODES

4.1- MATERIEL

Il s'agit d'une étude rétrospective effectuée dans le service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale et portant sur cent sous-maxillectomies réalisées entre janvier 1985 et février 2000.

Le nombre de patients était de 95 parmi lesquels 10 présentaient une forme bilatérale.

Parmi les 10 formes bilatérales, 5 avaient bénéficié d'une double sous-maxillectomie, soit dans le même temps opératoire (2), soit de manière successive (3), le délai moyen entre les deux interventions étant de 12,66 mois.

4.2- METHODES

Les observations ont été retenues à partir :

- des dossiers des malades
- des registres de résumés d'observations
- des registres de comptes-rendus opératoires

Pour chaque observation incluse, nous avons étudié les paramètres suivants :

- l'âge
- le sexe
- les motifs de consultation
- la durée d'évolution de la symptomatologie
- le type d'anesthésie
- les indications
- le résultat anatomo-pathologique
- la morbidité
- la mortalité

V- RESULTATS

5.1- MOTIFS DE CONSULTATION

Plusieurs symptômes ont motivé la consultation. Les plus fréquents étaient :

- une tuméfaction sous-maxillaire indolore et inesthétique
- une tuméfaction sous-maxillaire douloureuse
- des coliques salivaires
- une hernie salivaire

Ensuite on avait :

- une hypersialorrhée
- un prurit sous-maxillaire + rhinorrhée séreuse + éternuements
- une issue spontanée de pus au niveau de l'orifice du canal de WHARTON

La découverte était fortuite chez un de nos patients.

5.2- DUREE D'EVOLUTION

- la durée moyenne d'évolution de la symptomatologie était de 6,55 ans avec des extrêmes de 2 mois et 40 ans

5.3- LATERALITE

Le nombre de patient était de 95 dont :

- 37 présentaient une forme unilatérale droite ;
- 48, une forme unilatérale gauche ;
- et 10 formes bilatérales.

5.4- AGE

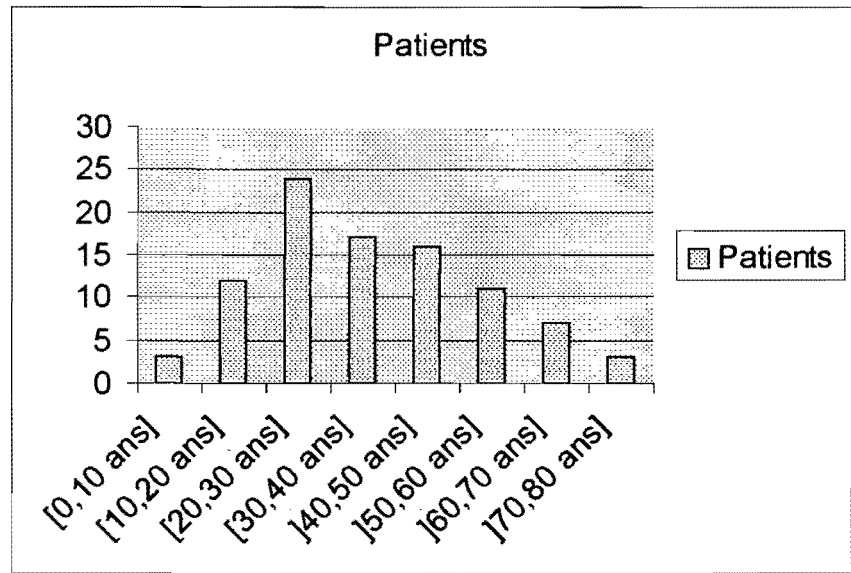
L'âge moyen de nos patients était de 37,5 ans avec des extrêmes de 3 mois et 80 ans.

Toutes les tranches d'âges étaient représentées avec un pic entre 20 et 50 ans (61 % des patients).

Voir tableau I et figure 1

Tableau I : Répartition des patients par tranches d'âges

Tranches d'âges	Patients
[0,10 ans]	03
]10,20 ans]	12
]20,30 ans]	24
]30,40 ans]	17
]40,50 ans]	16
]50,60 ans]	11
]60,70 ans]	07
]70,80 ans]	03



NB : Deux patients n'ont pas eu leur âge précisé dans leur dossier

Figure 1 : Répartition des patients par tranches d'âges

Type d'anesthésie	FREQUENCE	POURCENTAGE
AL	32	33,68
AG	63	66,32

5.5- SEXE

Sur nos 95 patients 58 étaient de sexe féminin et 37 de sexe masculin (voir tableau II et figure 2)

Le sex ratio était de 0,67.

Tableau II : Répartition en fonction du sexe

SEXE	FREQUENCE	POURCENTAGE
Masculin	37	40
Féminin	58	60

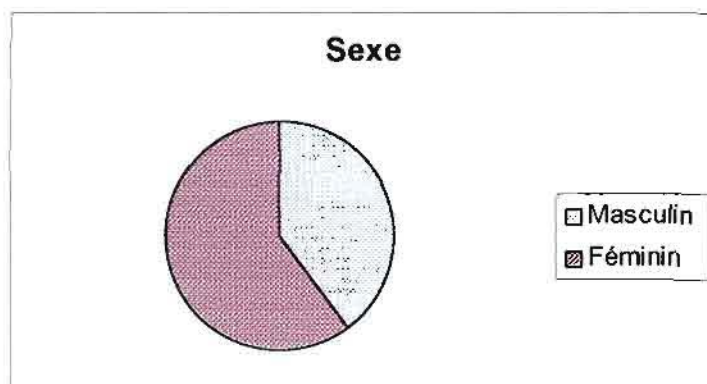


Figure 2 : Répartition en fonction du sexe

5.6- TYPES D'ANESTHESIE

Nous avons eu recours à l'anesthésie générale (AG) 63 fois et à l'anesthésie locale (AL) 32 fois (voir tableau III et figure 3).

Tableau III : Répartition en fonction du Type d'anesthésie

Type d'anesthésie	FREQUENCE	POURCENTAGE
AL	32	33,68
AG	63	66,32

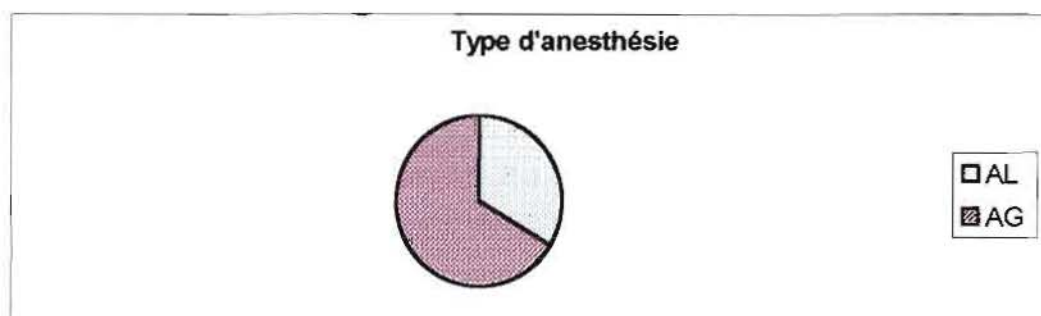


Figure 3 : Type d'anesthésie

5.7- INDICATIONS

Les tumeurs de la région sous-maxillaire sans préjuger de leurs étiologies représentaient 60 % de nos indications.

Elles étaient suivies du couple lithiase / sous-maxillite lithiasique (33 %).

L'allergie était présente dans 7 % des cas.

(Tableau IV et figure 4).

Tableau IV : Indications

Indications	Nombres	Pourcentages
Tumeur sans préjuger de l'histologie	60	60 %
Couple lithiase sous-maxillite	33	33 %
Allergie	7	7 %

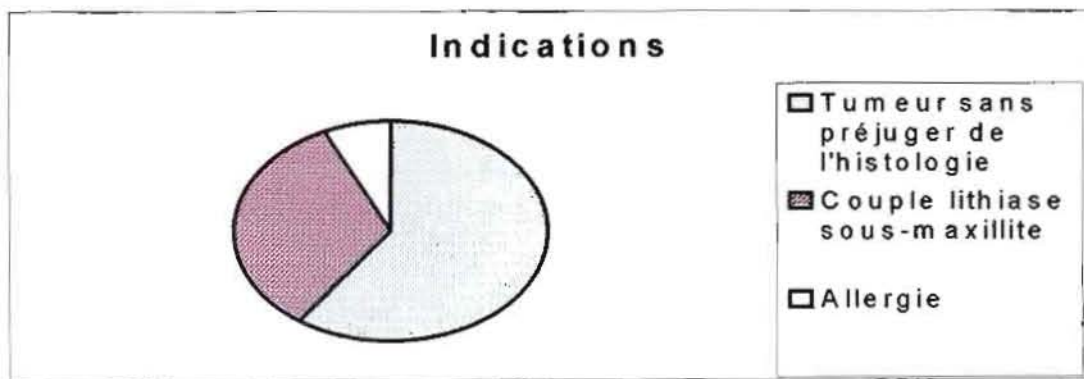


Figure 4 : Indications

5.8- HISTOLOGIE

Les résultats histologiques étaient en faveur de :

- ⇒ Sous-maxillite chronique lithiasique : 29
- ⇒ Sous-maxillite non spécifique : 08 dont 06 allergiques
- ⇒ Adénome pléomorphe : 27
- ⇒ Cylindrome : 4
- ⇒ Adénocarcinome : 2
- ⇒ Tératome : 1
- ⇒ Glande sous-maxillaire normale : 16

* 09 étaient adhérentes à des kystes :

- kyste mucoïde : 7
- Kyste dermoïde : 1
- Kyste salivaire remanié : 1

* 06 contenaient des ganglions pathologiques

- Adénite tuberculeuse : 3
- Ganglion lymphatique très hyperplasique, sans prolifération tumorale primitive : 1
- Lymphome malin non Hodgkinien ganglionnaire type lymphosarcome, lymphoblastique : 1

- Carcinome épidermoïde d'un ganglion sous
maxillaire : 1

* Infiltration adipeuse : 01

⇒ Histologies non parvenues : 13

5.9- MORBIDITE

5.9.1- Durée moyenne d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de 5,6 jours avec des extrêmes de 01 jour et 54 jours.

5.9.2- Incidents

Deux incidents ont été observés en per-opératoire :

- un saignement en nappe : intervention très hémorragique (TP = 43 %)
- et une section accidentelle du XII.

5.9.3- Suites immédiates

Elles ont été favorables en dehors de :

- Parésie du rameau mentonnier du VII : 3 cas
- Troubles de l'élocution avec trouble de la déglutition : 01 cas
- Trouble de l'élocution avec déviation latérale droite de la langue à la protraction : 01 cas
- Suppuration post opératoire : 03 cas (dans un des cas, l'exploration sous AG a découvert une compresse tassée dans la loge sous-maxillaire).
- Constitution d'un hématome qui a nécessité un décaillotage après ablation de deux points de suture : 01 cas

- Dyspnée laryngée post-opératoire avec décès à J₁ post-opératoire d'un arrêt cardiaque : 01 cas.
- Hyperglycémie (02,72 g/l) avec poussée tensionnelle (20/12) chez une diabétique (DNID) connue et hypertendue connue. Ce tableau avait nécessité un traitement par Insuline et Catapressan *

5.9.4- Suites éloignées

Elles ont été marquées par :

- des cicatrices chéloïdes : 02 cas
- des douleurs au niveau de la cicatrice opératoire : 01 cas
- un déficit moteur de l'hémilangue plus altération de la langue : 01 cas
- un orostome avec nécrose partielle de la langue : 01 cas
- une fistule sur le trajet de l'incision : 01 cas

5.9.5- Mortalité

Nous avons eu à déplorer deux décès :

- décès par dyspnée laryngée à J₁ post-opératoire : 01 cas
- décès par hypoglycémie à J₅₄ post-opératoire : 01 cas

VI-DISCUSSION

6.1- LE CADRE [54]

Le trait caractéristique de nos pays est la pauvreté. Cette pauvreté fait suite à une multitude d'ajustements structurels qui ont pour conséquence les restrictions budgétaires et, ainsi, une diminution des ressources allouées à la santé. Ce qui fait que nos pays subissent la sous-médicalisation avec acuité, sous-médicalisation qui touche aussi bien les structures que l'équipement médical et le personnel.

Il n'est pas rare que le patient qui décide de consulter ait à faire plusieurs kilomètres avant de pouvoir trouver une structure capable de le prendre en charge.

Pour la pathologie ORL, les deux seuls centres se trouvent tous dans la capitale, Dakar.

L'équipement médical est souvent caduque, dépassé, parfois insuffisant, car très peu renouvelé. Le plateau technique est vétuste, souvent acquis en deuxième main ; il est mal entretenu à cause de l'absence de service de maintenance approprié et de pièces de rechange.

Le personnel médical est peu nombreux : un médecin pour 10.000 habitants [22]. Il est encore plus réduit pour les médecins ORL.

La plupart d'entre eux exercent dans la capitale. Ils sont non seulement peu nombreux, mais aussi très peu accessibles pour les patients résidant loin des villes.

Le personnel para-médical des hôpitaux et des centres de santé est aussi très réduit du fait de la restriction budgétaire du secteur sanitaire. Ce personnel est aussi peu qualifié, rarement compétent en ORL. Ce qui explique les nombreuses erreurs diagnostiques avant que le patient ne soit référé vers la structure adéquate.

Tous ces éléments peuvent expliquer le retard diagnostique et donc le retard pour une prise en charge efficace.

Le second écueil empêchant la prise en charge précoce des patients est inhérent à leur ignorance, leurs croyances mystico-religieuses et leur bas niveau économique. Souvent la maladie n'est considérée comme telle que lorsqu'elle devient invalidante, gênante ; pour d'autres, la maladie n'est jamais naturelle.

Toutes ces raisons, associées au manque de ressources financières ou encore au refus obstiné au traitement, font que le délai de consultation est très long.

6.2- NOS INDICATIONS

6.2.1- La lithiase sous-maxillaire

C'est la plus fréquente des lithiases salivaires [51]. Rarement de découverte fortuite, la lithiase est évidente lorsqu'un adulte, jeune le plus souvent, consulte pour une tuméfaction de la région sus-hyoïdienne latérale apparue brusquement au cours d'un repas ou d'une quelconque stimulation de la sécrétion salivaire. C'est le tableau de la "hernie salivaire" [66]

Plus typique encore est le tableau de la "colique salivaire". La rétention salivaire intra-glandulaire, due à l'obstruction complète du canal de WHARTON par le calcul, entraîne une douleur qui diffuse au plancher de la bouche et irradie vers l'oreille [66].

A cet accident mécanique se surajoutent rapidement des phénomènes inflammatoires.

La crête sublinguale est tuméfiée, il y a absence de salive à l'ostium du WHARTON turgescent, ou bien une goutte de salive louche.

Trois de nos 29 patients porteurs d'une lithiase ou d'une sous-maxillite lithiasique présentaient une issue de pus à l'orifice de WHARTON lors de la palpation de la glande sous-maxillaire.

La palpation de cette glande entre un doigt endobuccal à la partie postérieure du plancher, et un doigt sur les téguments de la loge sous-maxillaire, perçoit une glande augmentée de volume, indurée et surtout douloureuse. Ce palper digital permet assez souvent de percevoir le calcul sous forme d'un nodule dur et sensible au pôle supérieur de la glande ou sur le trajet du WHARTON.

L'examen radiographique confirme le diagnostic. Il doit comporter trois clichés sans préparation :

- un cliché de profil strict de la région sous-maxillaire

- un cliché occlusal antérieur
- un cliché occlusal avec une incidence postérieure oblique pour dégager le pôle supérieur de la glande et la partie postérieure du canal de WHARTON.

La sialographie n'a d'utilité qu'en cas de calcul peu radio-opaque ou pour objectiver le retentissement de la lithiase sur le parenchyme (dilatation).

Nous avons demandé la radiographie en incidence défilé maxillaire 29 fois.

Elle a montré dans 20 cas la présence de calculs radio-opaques dans l'aire de projection de la glande sous-maxillaire :

- 19 des 20 cas correspondaient à une sous-maxillite chronique lithiasique confirmée histologiquement.

- 01 cas correspondait à une sous-maxillite chronique typée allergique.

Il y a eu 09 cas de radiographie en incidence défilé maxillaire sans opacité visible. Les résultats histologiques qui correspondaient étaient les suivants :

- 02 sous-maxillites chroniques lithiasiques
- 03 sous-maxillites chroniques non spécifiques
- 02 kystes dermoïde et mucoïde
- 02 histologies non parvenues

Nous avons réalisé la sialographie une seule fois.

Les complications de la lithiase sont d'ordre infectieux :

- les abcès du WHARTON (Whartonite) et phlegmon du plancher (péri-whartonite). En l'absence de traitement, la fistulisation dans le plancher peut provoquer l'expulsion spontanée du calcul qui risque d'être méconnu ;
- à un degré de plus, l'évolution se fait vers une sous-maxillite chronique avec apparition d'une tuméfaction sous-maxillaire ferme et sensible.

La plupart des études soulignent une prépondérance de l'atteinte masculine [42,44,68].

Nous ne retrouvons pas ce fait dans notre étude : sur 29 patients il y avait 15 femmes et 14 hommes.

La littérature note aussi une rareté des formes bilatérales. Nous le confirmons. En effet, nous n'avons eu que deux formes bilatérales qui ont

bénéficié d'une double sous-maxillectomie, l'une en un temps, l'autre en deux temps, avec un délai d'un an entre les deux interventions.

Dans la plupart des séries, le couple lithiasse / sous-maxillite lithiasique associé aux sous-maxillites non spécifiques représentent le motif le plus fréquent de sous-maxillectomie.

DIOP [21] retrouve un chiffre de 59 % sur une série de 39 sous-maxillectomies.

COUMEL [13], 80 % sur une série de 50

MANIPOUD [53], 64 % sur une série de 37

NDIAYE [56], 53 % sur une série de 77

SIMONCELLI [62] en retrouve près de 80 %

Pour notre part nous retrouvons un chiffre de 45 %

GALLOIS [32], dans sa thèse retrouve sur 64 observations de sous-maxillectomies :

- 46 sous-maxillites lithiasiques confirmées histologiquement
- 16 sous-maxillites non spécifiques comprenant les sous-maxillites non spécifiques vraies et les sous-maxillites vraisemblablement d'origine lithiasique bien qu'aucun calcul n'ait été retrouvé à l'examen de la pièce opératoire.
- 01 adénome pléomorphe
- 01 grenouillette sous-maxillaire et sublinguale.

Cette sous-maxillectomie se justifie-t-elle ?

Dans le cas de calculs intra glandulaires ou de calculs situés dans le tiers postérieur du WHARTON, deux attitudes thérapeutiques s'opposent : taille endobuccale du calcul, ou sous-maxillectomie enlevant en bloc glande et calcul.

- Des conceptions classiques impliquaient l'ablation de la glande sous-maxillaire en cas de lithiasse intra glandulaire (MAUREL, AUBRY, GINESTET).

Les auteurs classiques faisaient état de l'infection profonde de la glande qui présente une sclérose parenchymateuse irréversible, entraînant son exclusion fonctionnelle et la rendant de ce fait inutile, voire dangereuse par les risques

de surinfections secondaires. De plus, son ablation met à l'abri de toute récédive.

- Mais des critiques ont été apportées à une telle thérapeutique, surtout par DECHAUME [18] et par DELAIRE [19].

PAYEN [32] a montré que cette sclérose n'est pas définitive et peut régresser lorsque sa cause a été supprimée, ceci grâce à l'emploi de sialographies étagées. Il existerait une hypertrophie compensatrice des zones saines.

D'autre part, la sous-maxillectomie est soumise aux éventuelles séquelles post-opératoires que l'on sait : sensitives, motrices, esthétiques.

Pour PAYEN [32], la sous-maxillectomie totale devrait être exceptionnelle et réservée aux glandes surinfectées et sclérosées.

Les indications thérapeutiques sont fonction :

- du calcul
- des conditions anatomiques.

Il importe donc de porter une bonne indication thérapeutique compte tenu de la clinique et des examens radiologiques.

Ainsi, nombreux sont ceux qui préfèrent utiliser d'emblée la voie exobuccale classique dans le cas de calcul postérieur, situé en amont de la "pince linguale" du WHARTON (Nous sommes de ceux-là). Ces rapports entre le nerf lingual et le WHARTON constituent une gêne à la migration du calcul dans le bassin. Ils expliquent encore la difficulté du décroisement, et l'ouverture du bassin, la libération du calcul lors de la dissection du nerf lingual (COULY) [13,14].

6.2.2- Sous-maxillites non spécifiques

Nous en dénombrons 8 dans notre série, soit 9 %

COUMEL [15] en retrouve 24 % et DIOP [21], 33,33 %

GALLOIS [32] trouve dans sa thèse 16 sous-maxillites non spécifiques (25 %) ; mais pour lui, ce chiffre comprend aussi bien les sous-maxillites non spécifiques vraies que les sous-maxillites vraisemblablement lithiasiques bien qu'aucun calcul n'ait été retrouvé à l'examen de la pièce opératoire.

Remarquons que parmi nos 8 sous-maxillites non spécifiques, 6 évoluaient dans un contexte tout à fait allergique : il s'agissait en général d'une tuméfaction bilatérale des loges sous-maxillaires évoluant de manière périodique, accompagnée de prurit de la loge, de salves d'éternuements, d'une rhinite, ...

Ainsi les avons-nous dénommées sous-maxillites allergiques.

Seul un des 6 cas n'était pas bilatéral.

L'indication d'une sous-maxillectomie n'a été posée qu'après l'échec d'un traitement médical bien conduit qui comprenait un antihistaminique, un anti-inflammatoire et un antibiotique.

6.2.3- Les tumeurs de la glande sous-maxillaire

La pathologie tumorale des glandes salivaires, largement dominée par l'atteinte de la glande parotide, représente moins de 3 % de l'ensemble des tumeurs [28].

Dans ce type d'affection, les tumeurs de la glande sous-maxillaire sont peu fréquentes, environ 20 % de l'ensemble des tumeurs des glandes salivaires [1,2,3].

Tableau V : Distribution selon le type histologique et le sexe

Sexe Tumeur	M	F	Total	%
Adénome pléomorphe	9 (33,33 %)	18 (66,66 %)	27	81,82 %
Cylindrome	0 (0 %)	4 (100 %)	4	12,12 %
Adénocarcinome	0 (0 %)	2 (100 %)	2	6,06 %
Total	9	24	33	100 %

Nous remarquons que l'adénome pléomorphe est la tumeur des glandes sous-maxillaires la plus fréquente. Cela est corroboré par la littérature où l'on retrouve l'incidence qui varie de 22 % [69] à 52 % [38] ou 54 % [2,3,27].

L'adénome pléomorphe représente le deuxième motif de nos sous-maxillectomies. Nous retrouvons les mêmes résultats dans la série de DIOP et HITIMANA [21] et dans celle de NDIAYE [56].

C'est une tumeur dure, plus ou moins nodulaire ou bosselée, de taille variable, mobile sous la peau. La peau en regard est normale. Il n'y a ni adénopathie, ni paralysie faciale ou dans le domaine de l'hypoglosse.

L'indolence d'une telle tumeur explique le retard à la consultation. Le délai de consultation est généralement long et il s'agit là d'une notion constante dans toutes les séries. [38,2,3,27,43,40,46]

DIOP [21] retrouve une extrême supérieure de 20 ans.

NDIAYE [56], à l'instar de notre étude, retrouve une extrême de 40 ans.

Notons une très nette prédominance de l'atteinte féminine. En effet, 24 femmes, soit 72,72 % de nos patients sont intéressées par cette pathologie.

INIGUES et PRIOU [43] retrouvent des chiffres similaires (73 %).

Enfin, rappelons que si l'adénome pléomorphe est la tumeur bénigne la plus fréquente au niveau de la glande sous-maxillaire, il n'en demeure pas moins pourvu d'un potentiel dégénératif important au niveau de cette glande. C'est ainsi que ACKERMANN et DEL REGATO [20] ont dit de l'adénome pléomorphe que "la variété bénigne est moins bénigne que la tumeur bénigne habituelle et la variété maligne moins maligne que la tumeur maligne habituelle".

Parmi les tumeurs malignes, la répartition histologique est dominée par les carcinomes adénoïdes kystiques ou cylindromes.

WEBER [69] et GALLINA [31] retrouvent respectivement des taux de 30 % et 50 %.

En ce qui nous concerne, nous retrouvons un pourcentage de 12,12 %.

Ensuite viennent les adénocarcinomes qui représentent 6,06 % de nos tumeurs.

NDIAYE [56], quant à lui, retrouve 7,6 % d'adénocarcinome et 3,8 % de cylindre sur une série de 27 tumeurs.

Une particularité de notre étude est l'atteinte exclusivement féminine pour ce qui est de la pathologie tumorale maligne. En effet, on a dénombré 6 tumeurs malignes chez 6 femmes dont les âges étaient les suivants : 22, 26, 33, 50, 58 et 70 ans. Cela est en contradiction avec la littérature où les tumeurs malignes des glandes sous-maxillaires surviennent plutôt chez des sujets de sexe masculin à partir de 50 ans [59].

L'attitude thérapeutique vis à vis des tumeurs de la glande sous-maxillaire est relativement unanime et résolument chirurgicale. Elle consiste en une sous-maxillectomie accompagnée systématiquement d'un examen histologique de la pièce opératoire et au mieux, d'un examen extemporané.

Dans la pathologie bénigne, dominée par les adénomes pléomorphes, ce type de traitement, d'un degré de morbidité tout à fait relatif, met les patients à l'abri des risques de récurrence et de dégénérescence.

Dans la pathologie maligne, cette sous-maxillectomie sera élargie en fonction de l'extension tumorale, et complétée d'un évidement des aires ganglionnaires cervicales.

Nous avons réalisé une ablation complète de la glande dans tous les cas, associée à un curage triangulaire une fois et un curage radical une fois.

Une radiothérapie complémentaire a été envisagée dans un cas d'extension locale (infiltration).

6.2.4- Le diagnostic différentiel [53,61,66]

En cas de doute sur la nature d'une calcification de la région sous-maxillaire découverte sur un cliché standard, la sialographie permet de trancher entre calcul salivaire et ganglion ou angiome calcifié.

Le diagnostic différentiel ne se pose guère qu'au stade des complications infectieuses.

Whartonite et péri-whartonite ne doivent pas être confondues avec abcès et cellulite du plancher buccal de cause dentaire. Dans ce cas, la tuméfaction est collée à la table interne mandibulaire alors qu'un sillon sépare le phlegmon lithiasique de la table osseuse.

La sous-maxillite est à distinguer d'une adénite ou d'un adénophlegmon sous-maxillaire. La glande sous-maxillaire est située à la partie moyenne de la branche horizontale mandibulaire. Son bord inférieur descend très bas dans la région sus-hyoïdienne et son bord supérieur remonte derrière la face interne de la mandibule. Les ganglions sont sur la face externe de la glande.

Une adénopathie chronique roule sous les doigts en crochets, dirigés vers le bas, la tête du malade fléchie.

Au stade de la suppuration, les ganglions sont difficiles à détacher du bord inférieur de la mandibule alors qu'on peut insinuer les doigts entre glande sous-mandibulaire et table interne mandibulaire dans un palper dirigé de bas en haut.

La nature lithiasique de la glande sous-maxillaire sera confirmée par l'anamnèse et par la sialographie qui objectivera l'obstacle sur les voies excrétrices.

Pour les tumeurs vraies de la glande sous-maxillaire, les diagnostics différentiels sont très largement dominés par la sous-maxillite généralement lithiasique.

Seront évoqués aussi les tumeurs sous-cutanées et osseuses, facilement reconnues par un examen radiologique simple, les kystes congénitaux du cou,

tels que kystes épidermoïdes secondairement latéralisés ou kystes branchiaux en position haute et antérieure, les oncocytomes de la loge sous-mandibulaire [61].

Enfin, le diagnostic différentiel cliniquement le plus trompeur sera posé par les adénopathies isolées de la loge sous-mandibulaire.

6.3- TECHNIQUES DE LA SOUS-MAXILLECTOMIE

L'ablation de la glande sous-maxillaire laisse le choix entre 2 procédés :

- la voie exobuccale
- la voie endobuccale

6.3.1- Exérèse de la glande sous maxillaire par voie cutanée

6.3.1.1- Historique

*** La technique classique était la suivante :**

L'incision cutanée allait du bord antérieur du sterno-cléido-mastoïdien jusqu'à proximité du menton s'arrêtant en avant à deux ou trois centimètres de la pointe du menton.

Le premier temps de la dissection dégageait la face externe de la glande ; après avoir rabattu vers le haut les téguments, le tissu sous-cutané et le peaucier, on découvre le rebord de la mandibule qui constitue le premier repère, on lie les vaisseaux faciaux au bord antérieur du masséter.

Puis on libère le pôle antérieur de la glande que l'on refoule en arrière après avoir tout d'abord recherché et lié les vaisseaux sous-mentaux. Ainsi est découvert le plan musculaire profond (mylo-hyoïdien recouvert par le digastrique).

On dissèque alors la face profonde. La glande est éversée en arrière et en bas avec des ciseaux courbes servant de décolleur. Le mylo-hyoïdien est vu alors sur toute sa surface. Le mouvement de bascule est arrêté par le WHARTON qui s'engage sous la face profonde du mylo-hyoïdien avec un prolongement glandulaire.

On isole et on lie le canal après avoir repéré le nerf grand hypoglosse.

La libération du pôle postérieur constitue le temps le plus délicat. On lie les deux vaisseaux faciaux que l'on coupe en amont et en aval de la glande. La glande n'est plus alors retenue et son extirpation complète peut être pratiquée. Cependant la ligature des vaisseaux faciaux n'est pas toujours nécessaire.

D'autres techniques ont été proposées, pour pallier les inconvénients présentés par cette technique classique, les avantages recherchés étant :

- dans le tracé de l'incision cutanée, plus réduite,
- dans la conduite de la dissection de la glande, menée d'arrière en avant, afin de faciliter les temps délicats, que sont la libération du pôle supérieur et antérieur.

6.3.1.2- Deux techniques sont à distinguer (suivant que l'on pratique ou non la ligature de l'artère faciale)

Nous les décrirons en détail toutes deux.

Ces interventions sont réalisables sous anesthésie locale.

Sur nos 100 sous-maxillectomies, il y a eu 66,32 % d'interventions sous anesthésie générale et 33,68 sous anesthésie locale.

La position de l'opéré est la suivante :

Il sera placé sur le dos, la tête tournée du côté opposé à la lésion, les épaules soulevées par un billot pour déplisser le cou et exposer la région sous-maxillaire.

Les champs doivent servir de repères : le champ supérieur est placé parallèlement au bord mandibulaire, le champ postérieur le long du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le champ inférieur au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde, le champ médian dans l'axe du corps à deux travers de doigts de la pointe du menton.

*** Ablation de la glande sous-maxillaire conduite d'arrière en avant par voie externe avec ligature de l'artère faciale (G.GINESTET). [34,35]**

- Incision

L'incision sera placée dans un des plis du cou, à 2 cm sous le rebord mandibulaire. Débutant à l'aplomb de l'angle, elle aura une longueur de 4 cm environ, se prolongeant, plus ou moins en avant, selon les difficultés opératoires.

Cette incision présente l'avantage d'être esthétique, masquée sous la mandibule. Elle évite d'autre part le filet inférieur du facial.

Le bistouri incise franchement la peau, le peaucier, l'aponévrose superficielle et découvre la glande.

- Décollement

La lèvre inférieure est disséquée et réclinée. La veine faciale placée dans l'angle postérieur est sectionnée entre deux pinces. Le bord postérieur de la glande est rapidement libéré et le digastrique devient visible. La lèvre supérieure de l'incision est disséquée prudemment jusqu'au bord inférieur de la mandibule. Le filet inférieur du facial est trouvé au niveau de l'artère faciale, qu'il croise, près du bord inférieur de la mandibule.

On ligature et on sectionne : artère faciale et veine faciale, puis on sépare la glande sous maxillaire du pôle inférieur de la parotide.

- Abord et libération de la glande

La dissection est poursuivie en arrière de la glande, à l'aplomb de l'angle, avec des ciseaux mousses.

Cette dissection est facilitée par un plan de clivage. Une pince placée sur le pôle postérieur de la glande l'attire en avant, et on décolle doucement en haut et en suivant le digastrique.

La glande peut alors être basculée en avant, et on isole au bord postérieur du mylo-hyoïdien le prolongement antérieur et le canal de WHARTON que l'on coupe entre deux ligatures.

Le décollement du pôle supérieur nécessite quelques précautions, le nerf lingual pouvant être attiré au contact de la glande.

La glande peut alors être facilement libérée.

Après hémostase et mise en place d'un drainage aspiratif, la plaie est refermée en deux plans.

*** Enucléation de la glande sous-maxillaire sans ligature de l'artère faciale (ou voie exo-buccale endo-capsulaire)**

Cette technique a été présentée devant la Société de Stomatologie par le Médecin-Colonel CHEMIN le 19 mai 1961. [9bis]

Nous lui empruntons la description suivante :

- Incision et décollement

L'incision est beaucoup plus réduite. Elle commence à un travers de doigt au-dessous de l'angle mandibulaire, et suit une courbe à concavité supérieure jusqu'à un point antérieur, situé à la même distance du bord basilaire, un peu en arrière de l'aplomb de la commissure labiale. On trace ainsi une incision courbe descendant jusqu'à l'os hyoïde. Courte, elle sera de quatre à cinq centimètres de long. Cette incision présente des avantages évidents :

- elle donne un accès direct sur la glande,
- la cicatrice est nettement sous-maxillaire, parallèle aux plis du cou, donc peu mutilante.
- elle évite le rameau mentonnier de la branche cervico-faciale du nerf facial sous lequel elle passe.

On sectionne les téguments superficiels d'emblée jusqu'au peaucier. La veine faciale sous-jacente peut être intéressée, et deux ligatures en feront rapidement l'hémostase. Une incision délicate de l'aponévrose permet toutefois de repérer la veine faciale et de la ligaturer avant de la couper. On écarte les bords de l'aponévrose. On tombe alors directement sur la glande reconnaissable à son aspect chagriné et à sa coloration plus pâle.

- Abord et libération de la glande

Le temps le plus délicat étant de dégager le pôle antéro-supérieur et le WHARTON à cause des adhérences, on se propose d'aborder la glande par son pôle postérieur et inférieur presque toujours très facilement libérable. On poursuit le dégagement de bas en haut et d'arrière en avant.

Ainsi, le temps difficile de libération du prolongement antérieur est-il facilité puisque le reste de la glande est déjà libéré.

On commence par dégager le bord inférieur de la face externe avec un instrument mousse jusqu'à ce qu'on ait isolé le pôle inférieur de la glande qui repose en profondeur sur le digastrique.

La glande est éversée par une pince en avant et en haut au fur et à mesure que l'on procède au décollement minutieux de sa face profonde à la compresse.

Le pôle postérieur de la glande se développe rarement en un prolongement glandulaire. La présence d'une artère nourricière à ce niveau, oblige souvent à poser une ligature qui servira de tracteur supplémentaire.

On poursuit le décollement au niveau du bord supérieur de la face externe, en relevant dans le lambeau supérieur la faciale et la sous mentale que l'on sent battre ; une artériole nourricière peut venir de la sous-mentale ; mais jamais la faciale ne s'imprime dans le parenchyme dont elle est séparée par une condensation de tissus cellulieux qui constitue la capsule.

Toutefois, la conservation de l'artère est possible dans les dissections de glandes qui se clivent.

En avant, on arrive au bord postérieur du mylo-hyoïdien qui s'imprime dans la glande. La séparation en est facile, si l'on prend garde de ne pas dilacérer la glande en arrière de cette encoche.

Le décollement de la face supérieure de la glande dans sa moitié interne est un temps délicat.

A ce niveau, le ganglion sympathique sous-maxillaire reçoit les afférents du lingual, alors que des efférents multiples le plaquent sur la glande, réalisant une adhérence intime entre le parenchyme et le nerf.

Il faut récliner vers le haut le coude du lingual, que l'on peut apercevoir en avant, quand il croise le WHARTON.

Le corps de la glande étant libéré, il reste l'extrémité antérieure constituée par le canal. Le prolongement antérieur de la glande qui l'accompagne est l'élément le plus externe, le premier rencontré. Le WHARTON, plaqué sous lui à sa face interne, n'a guère de résistance, mais garde un calibre régulier vers l'avant.

On sectionne le canal le plus en avant possible, au niveau du coude du lingual. CHEMIN pratique sa ligature comme un sac de hernie. L'extrémité distale du canal ainsi amarré s'oblitére.

6.3.2- Exérèse de la glande sous-maxillaire par voie endobuccale

C'est une technique utilisée par divers auteurs : MORESTIN [55], BOURGET [7,8], DOWTON [23], BORELLO [6], CERNEA [9], VAILLANT [67], KI HWAN HONG [41], DE MARTINI [17].

Si la voie endobuccale est une technique évitant toute cicatrice cutanée, réduisant les possibilités de blessures du rameau mentonnier du nerf facial, elle a cependant ses limites. Elle contraint à travailler dans un champs opératoire exigü et la présence de phénomènes inflammatoires majore les risques de lésion du nerf lingual ou de plaie de l'artère faciale.

Cette élégante technique endobuccale possède donc des indications limitées, et la voie exo-buccale habituelle lui sera bien souvent préférée.

6.4- RESULTATS

6.4.1- Complications per opératoires

Le fait majeur de la chirurgie des glandes sous-maxillaires lithiasiques est d'intervenir sur des tissus remaniés par l'infection depuis le plus souvent plusieurs mois, voire années.

Ces phénomènes infectieux évoluent de façon aiguë par épisodes ou de façon chronique favorisant la survenue de tissu scléreux, inflammatoire au niveau de la loge de la glande sous-maxillaire.

Bien que les rapports anatomiques des éléments de cette loge ne soient pas fondamentalement modifiés, ceux-ci contractent néanmoins des adhérences entre eux et avec la glande, rendant leur dissection particulièrement difficile.

Un traitement médical est donc nécessaire avant l'acte chirurgical. Son but est double : soulager le malade et préparer l'intervention en réduisant les réactions inflammatoires des tissus et leur septicité.

Les complications per-opératoires seront donc essentiellement et malgré le traitement antibiotique, des difficultés de dissection vasculaire et nerveuse, et elles se verront plus avec la pathologie lithiasique que tumorale.

6.4.1.1- Complications vasculaires

*** Elles sont représentées essentiellement par la plaie de l'artère faciale.**

KING [45] signale en effet que l'ablation d'une glande sous-maxillaire infectée et fibreuse rend possible la survenue per opératoire d'une plaie de cette artère. Selon lui, elle survient le plus souvent au niveau de sa première courbe,

c'est-à-dire lorsqu'elle s'appuie sur les faces profondes supérieures et externes du pôle supérieur de la glande où elle peut creuser une gouttière. Une dissection minutieuse permet de l'isoler sans la léser.

*** Plaie de l'artère sous-mentale**

Aucun compte rendu opératoire ne relate cet incident. L'artère sous-mentale est une branche de l'artère faciale dans son trajet terminal dans la loge.

6.4.1.2- Complications nerveuses

*** Selon KING [45], l'autre élément de la loge vulnérable est le nerf lingual.**

Pour éviter de le blesser, il faut le trouver et l'exposer.

En rétractant la partie postérieure du muscle mylo-hyoïdien et en exposant la portion de la glande qui est au contact du muscle hyoglosse, le nerf lingual sera vu juste au-dessus de la partie moyenne de celui-ci. Il maintient cette position par rapport au muscle jusqu'à ce qu'il croise le canal de WHARTON, 1 cm environ en avant de cette même glande.

Toute dissection à ce niveau est rendue difficile en raison de la fibrose existante. Mais les rapports entre le nerf lingual et le muscle hyoglosse ne sont en principe pas changés.

Dans plusieurs observations, les opérateurs insistent sur l'importance des phénomènes scléreux et adhérences mais aucune rupture du nerf lingual n'a été signalée.

*** Par contre, une section accidentelle du XII a été observée**

Il s'agissait d'une patiente de 18 ans qui avait bénéficié d'une exérèse d'un gros kyste à contenu gluant de la loge sous-maxillaire. Le kyste ayant récidivé, la patiente subit une nouvelle intervention onze mois plus tard ; intervention qui avait consisté en une exérèse du kyste associée à une sous-maxillectomie.

A J₁ post opératoire, la jeune fille se plaignait de douleur au niveau de la langue et on a observé une déviation de celle-ci.

*** Aucun cas de section accidentelle du rameau mentonnier du VII n'a été signalé**

6.4.2- Complications post opératoires

6.4.2.1- Complications précoces

*** Hématomes et épanchements séro-muqueux**

D'une façon générale, les hématomes se manifestent cliniquement entre le 5^{ème} et le 12^{ème} jour post-opératoire [32]. Ils ont une expression clinique essentiellement sus-hyoïdienne latérale en rapport avec la déclivité. Mais des hématomes plus importants peuvent se voir au niveau du plancher de la bouche et KING [45] conseille de pratiquer rapidement leur évacuation car ils peuvent entraîner une obstruction des voies aériennes supérieures.

Cela justifie la pose pratiquement systématique d'un drainage dans toute sous-maxillectomie, la préférence allant au drainage type REDON.

Toutes nos sous-maxillectomies ont été accompagnées de la pose d'un drain de REDON et nous avons observé un seul hématome qui a été évacué après ablation de deux points de sutures.

*** la parésie du rameau mentonnier du VII homolatéral**

Nous en rapportons 3 cas :

- un des patients était porteur d'un adénome pléomorphe,
- l'autre, d'une sous-maxillite lithiasique
- et le troisième, d'une tuberculose d'un ganglion sous-maxillaire.

DIOP [21] signale 3 cas sur 39 sous-maxillectomies

COUMEL [15], 11 sur 50

La parésie est en rapport avec les traumatismes lors de l'acte opératoire et plus précisément lorsque la lèvre supérieure de l'incision cutanée est disséquée jusqu'au bord inférieur de la mandibule.

Le rôle de l'écarteur n'est pas exclu.

Le rameau mentonnier du nerf facial innerve le peaucier, le triangulaire des lèvres, le carré et la houppe du menton. Un traumatisme à son niveau peut donc entraver le jeu de la mimique faciale. Cliniquement, on fait une distinction entre la paralysie et la parésie qui est une forme mineure de la première.

Les modifications dans le tracé de l'incision cutanée par les différents auteurs, tendant à intervenir dans un pli du cou assez bas contribuent largement à la disparition de ces séquelles motrices tardives post opératoires.

HAND [32], en 1958, analyse 24 observations de sous-maxillectomies exobuccales où aucune attention per opératoire particulière n'avait été portée à l'égard du rameau mentonnier du facial. Avec un recul de plus de 2 ans, il observa 12 cas de parésie persistante et 3 cas de récupération fonctionnelle récente. Cliniquement, les modifications sont faibles et souvent non remarquées par le patient lui-même. Huit de ces patients présentaient des anomalies en grimaçant, et sept en souriant. On leur fit remarquer qu'un sourire légèrement de travers n'était pas inintéressant.

Il pratiqua une étude anatomique à partir de 20 dissections. Il en conclut que le seul point de repère fixe dans le champ opératoire se trouve juste au-dessous ou au niveau de la mandibule, sous la mince couche du fascia profond et

superficiellement par rapport aux vaisseaux faciaux. S'il n'est pas identifié à ce niveau, il est potentiellement en danger :

- au niveau de la ligature des vaisseaux faciaux au-dessous de la glande,
- si l'incision est menée trop en profondeur à travers le muscle peaucier incluant le fascia profond,
- lorsqu'on dissèque un plan profond derrière la glande, surtout si le nerf fait une boucle dans le cou,

Donc la seule façon d'éviter sa blessure, est de la mettre en évidence. Pour ceci, on pratiquera une incision dans un pli du cou. Après section du peaucier, la lèvre supérieure de l'incision cutanée est disséquée vers le haut, en dehors du fascia, jusqu'à l'horizontale de la mandibule. On met en évidence le fascia profond, la glande, et les vaisseaux faciaux.

Le nerf est alors identifié, les vaisseaux ligaturés, et le nerf écarté du champ par la lèvre supérieure rabattue vers le haut.

Pour COULY [14], le repérage du rameau mentonnier du VII n'est pas utile. Car en variété sous-maxillaire, il est constamment situé entre les deux plans : du peaucier du cou en dehors, et de l'aponévrose cervicale superficielle en dedans. Dès lors que la sous-maxillectomie est endo-capsulaire, le fait de disséquer la capsule, en respectant le feuillet de l'aponévrose cervicale superficielle en dehors, permet de protéger à tout coup ce rameau mentonnier du VII.

D'autre part, l'écartement par l'écarteur de FARABOEUF doit être délicat, et sera surveillé de façon à ne pas étirer ou comprimer ce rameau.

*** Les parésies de la langue par lésion du XII**

Un seul cas a été observé : une patiente de 72 ans porteuse d'une sous-maxillite chronique lithiasique. Cliniquement, la parésie s'est manifestée par des troubles de la déglutition, une gêne à la protraction de la langue et à l'articulation des mots.

Tout a régressé rapidement.

DIOP [21] en rapporte un cas

COUMEL [15] ne retrouve pas de parésie de l'hypoglosse dans sa série.

*** Les hypo et dysesthésies linguales**

Le nerf lingual transmet les informations tactiles et gustatives perçues par les 2/3 antérieurs de la langue. Toute atteinte de ce nerf peut entraîner des modifications de perceptions dans le territoire qu'il innerve.

Nous n'avons relevé qu'un seul cas d'hyperesthésie linguale.

COUMEL rapporte un cas de névralgie du lingual et deux cas d'hypoesthésies.

■ En définitive, parmi les conséquences rarement observées, les plus fréquentes sont neurologiques temporaires [5,36]. En particulier, BERINI-AYTES et GAY-ESCODA [5] rapportent que 16 % des conséquences sont neurologiques ; dans 3,4 % des cas, plusieurs nerfs sont atteints. Normalement 37,4 % de ces lésions sont guéries dans les 4 mois. En cas de déficit nerveux stable, le nerf facial est atteint dans 7,7 % des cas, le nerf hypoglosse dans 2,9 % des cas et le nerf lingual dans 1,4 % des cas [70].

6.4.2.2- Complications tardives

*** Déficit moteur de l'hémilangue gauche plus altération du langage (dysarthrie), en rapport avec une section accidentelle du XII.**

*** Les complications infectieuses**

Nous avons eu trois suppurations post-opératoires. Dans un des cas la suppuration était traînante et fétide ; l'exploration sous anesthésie générale au bloc avait découvert une compresse tassée dans la loge sous-maxillaire. Dans un

autre cas, est apparue une fistule sur le trajet de l'incision après que la malade soit mis sous Métronidazole (1 g / j) et Ampicilline (2 g / j).

*** Les problèmes cicatriciels : douleurs résiduelles et cicatrices disgracieuses**

- Algies résiduelles :

Un cas de douleur au niveau de la cicatrice opératoire ayant persisté au-delà de 40 jours.

COUMEL [15] en rapporte lui aussi un seul cas

- Cicatrices hypertrophiques, cicatrices chéloïdes

Nous avons eu 2 cas de cicatrices chéloïdes.

GALLOIS [32] a retrouvé 5 cas de cicatrices hypertrophiques

COUMEL [15], 1 cicatrice chéloïde.

La cicatrice normale est une séquelle blanche, linéaire, souple, indolore, orientée dans une ride ou un pli du cou [25].

Histologiquement, elle passe par plusieurs stades :

- Stade fibroblastique, à partir du 18^{ème} jour
- Stade fibreux après le 1^{er} mois
- Stade hyalin à partir du 2^{ème} mois.

Ces observations histologiques coïncident parfaitement avec la clinique, où il est habituel de voir une cicatrice belle immédiatement après l'ablation des fils, devenir hypertrophique entre le premier et le deuxième mois.

Ces caractères s'atténuent pour disparaître au 6^{ème} mois, date à laquelle l'état cicatriciel est considéré comme immuable.

La cicatrice hypertrophique est à différencier de la cicatrice chéloïde.

La cicatrice hypertrophique disparaît en 12 mois ; la chéloïde est une tumeur bénigne fibroblastique de la cicatrice ; elle reste stable.

6.5- LA PROBLEMATIQUE DE L'ANATOMIE

PATHOLOGIQUE

L'un des caractères qui particularisent les pays sous-développés est la sous-médicalisation. Cette sous-médicalisation concerne toutes les spécialités, et de ce fait le laboratoire d'anatomie pathologique n'est pas épargné, tant au plan des ressources humaines qu'à celui des moyens matériels. En effet, le laboratoire d'anatomie pathologie de l'Université Cheikh Anta DIOP est vétuste et on n'y compte que quatre anatomo-pathologistes.

Cela se ressent sur le travail de nos confrères qui sont tellement surchargés que les délais de lecture des pièces opératoires en sont prolongés : en moyenne, quinze jours ; parfois un à deux mois.

L'autre difficulté fondamentale concerne l'acheminement des pièces opératoires vers le laboratoire. Habituellement, au CHU Aristide Le Dantec, c'est le patient lui-même qui transporte cette pièce. Cela soulève deux problèmes :

- un problème d'ordre éthique
- et celui lié à l'arrivée effective de la pièce au laboratoire.

Le patient doit-il s'occuper de cette pièce ?

Nous avons initié dans le service depuis le 1^{er} septembre 1999 une politique qui consiste à intégrer dans le tarif global de l'intervention le prix de l'examen histologique. Ainsi, le patient n'a plus à transporter la pièce ; cela est désormais du ressort du service.

Cependant les difficultés ne sont pas pour autant résolues surtout en période de vacances (août, septembre) pendant laquelle les pièces s'amoncellent faute d'anatomo-pathologiste pour en faire la lecture.

Enfin, le dernier grand écueil est lié à l'extemporané.

Il n'existe pas encore à Dakar.

VII- CONCLUSION

La sous-maxillectomie consiste en l'ablation de la glande sous-maxillaire. C'est une technique chirurgicale déjà ancienne que de nombreux auteurs ont progressivement améliorée.

Pratiquée depuis les années 50 au service d'ORL du CHU Aristide Le Dantec, les sous-maxillectomies ont rarement fait l'objet de travaux à Dakar.

Nous nous sommes proposé dans ce travail de pallier ce "vide" en faisant le bilan de 100 sous-maxillectomies réalisées au service d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale du CHU Aristide Le Dantec.

L'objectif de notre travail était :

- de relever les considérations cliniques et étiologiques qui avaient conduit à la réalisation de ces sous-maxillectomies ;
- et de revoir les différentes techniques utilisées.

Nous avons abouti aux conclusions suivantes :

✈ Du point de vue épidémiologique :

il existe une prédominance du sexe féminin pour ce qui est de la pathologie sous-maxillaire ;

tous les âges étaient atteints avec des extrêmes de 3 mois et 80 ans;

✈ Du point de vue clinique :

les motifs de consultation les plus fréquents étaient la présence d'une tumeur ou d'une tuméfaction sous-maxillaire douloureuse ou non et/ou l'existence de colique et de hernie salivaires ;

le délai de consultation était souvent long, avec un extrême de 40 ans.

✈ Concernant nos indications, elles étaient dominées par les tumeurs de la loge sous-maxillaire, au sens large du terme, sans préjuger de l'étiologie.

Mais au regard des résultats histologiques, le couple lithiase /sous-maxillite lithiasique associé aux sous-maxillites non spécifiques constituait le motif de sous-maxillectomie le plus fréquent (45%).

Ensuite venaient les adénomes pléomorphes avec 31 %.

Contrairement aux données que fournit la littérature occidentale, nos cas de cancers étaient rares. Nous n'avons observé que 4 cas de cylindromes et 2 cas d'adénocarcinomes, survenus tous chez des malades de sexe féminin.

✈ Du point de vue étiologique :

devant une masse tumorale de la région sous-maxillaire, même si le diagnostic de tumeur peut être affirmé assez facilement par la clinique, le diagnostic étiologique demeure aléatoire. L'intervention avec étude anatomo-pathologique de la pièce reste systématique.

✈ Concernant le traitement, une exérèse totale de la glande fut réalisée dans tous les cas, sous-maxillectomie par voie cutanée avec ou sans ligature de l'artère faciale (respectivement, technique de GINESTET et technique de CHEMIN).

Cette sous-maxillectomie se justifiait par :

- la localisation postérieure ou intra glandulaire du calcul et le souci d'éviter les rechutes sur une glande sclérosée, exclue fonctionnellement, et de ce fait inutile ;
- le souci d'enlever toute tumeur de la région sous-maxillaire qui ne fait pas sa preuve diagnostique car des surprises anatomo-pathologiques sont possibles.

✈ Nos résultats étaient bons dans l'ensemble, les complications n'étant pour la plupart que transitoires, dominées par la parésie de la branche inférieure du facial (trois cas).

Nous avons noté aussi :

- une paralysie de l'hémilangue chez une patiente, par section accidentelle du XII ;
- trois suppurations post-opératoires ;
- un hématome ;
- deux cicatrices chéloïdes.

Nous avons déploré deux décès liés, l'un à des difficultés anesthésiques, l'autre à un coma hypoglycémique chez une diabétique non-insulino-dépendante.

✈ Enfin, pour ce qui est de l'anatomo-pathologie, 2 problèmes sont soulevés :

- sur nos 100 sous-maxillectomies, 13 ne disposaient pas d'un document histologique (13 %) ;
- ensuite, l'extemporané n'a jamais été réalisé car cet examen n'existe pas encore à Dakar.

BIBLIOGRAPHIE

1. **BATSAKIS J.G.**
Salivar gland neoplasia and outcome of modified morphogenesis and cytodifferentiation
Oral. Surg., 1980 ; 49 : 229 - 232
2. **BATSAKIS J.G.**
Tumors of the head and neck (clinical and pathological considerations)
2nd edition, 1981
3. **BATSAKIS J.**
Carcinoma of the submandibular and sublingual glands
Ann. Otol. Rhinol. Laryngol., 1986 ; 95 : 211 - 212
4. **BERDEAUX A., GIUDUCELLI J.F.**
Pourquoi doser les digitaliques dans les liquides biologiques ?
Bull. Bicestros du médicament, Centre Hospitalier de Bicêtre, 1978 ; 5 : 4-6
5. **BERINI - AYTES L., GAY - ESCODA C.**
Morbidity associated with removal of the submandibular gland
J. Cranio - Max - Fac. Surg., 1992 ; 20 : 216 - 219
6. **BORELLO E.D., BERLY W., POEX A.**
Sous-maxillectomie orale. Evaluation des différentes techniques
Rev. As. Odont. Argent., 1964 ; 52, 11 : 440 - 444
7. **BOURGUET J., LE BRANCHU J.**
Glande sous-maxillaire. Ablation par voie endobuccale
Sem. Hosp. Paris., 1952 ; 28 , 71 : 2857 - 2859
8. **BOURGUET J., LE BRANCHU J.**
L'exérèse totale de la glande sous-maxillaire et du canal de Wharton par voie endobuccale.
Ann. Otolaryngo. 1952 ; 69, 4 : 194 - 199
9. **CERNEA P., BATAILLE R., BEAL G.**
Chirurgie Maxillo-Faciale. Technique opératoire.
J. Prélât Editions 1962
9. *bis* **CHEMIN J.**
Une technique de sous-maxillectomie.
Revue stomato., 1961 ; 12 : 710 - 715

10. CHIKHANI L.

Lithiases salivaires.

Stomatologie, Collect. Prépar. à l'Int., p. 48 - 56

11. CHOMETTE G., AURIOL M.

Histopathologie buccale et cervico-faciale.

Masson et Cie, Edit., Paris 1986

12. CLAUX J., ANE P.

Les tumeurs de la glande sous-maxillaire.

J. F. ORL, 1975 ; 24 : 451 - 453

13. COULY G.

Anatomie topographique maxillo-faciale.

Encycl. Med. Chir. (Paris - France), Stomatologie I, 22001 C10, 4.3.06, 12p.

14. COULY G.

Topographie du nerf facial dans les téguments de la face. Applications chirurgicales.

Congrès de Stomatologie 1975.

15. COUMEL C., VESSE M., PERRIN L., ROUAUX J.P.

50 sous-maxillectomies

Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 1979 ; 80, 6 : 344 - 348.

16. CUTLER L.S., CHAUDHRY A.P.

Cytodifferentiation of striated duct cells of the convoluted granular tubules of the rat submandibular gland.

Am. J. Anat. 1975 ; 143 : 201 - 217

17. DE MARTINI

Excision de la glande sous-maxillaire par voie endobuccale.

Arch. Ital. Otol. VI, 1956

18. DECHAUME, COUSTANG et DUBA

Trois cas de lithiases sous-maxillaires.

Rev. Stomato., 1929 ; p 201

19. DELAIRE et LANDAIS

Ablation chirurgicale des calculs sous-maxillaires dits intra glandulaires.

Actualités Odonto-Stomato. 12, 1956

20. DIOP E.M. , BALO K.P., NDIAYE P.D, DIOP L.S.

Adénomes pléomorphes des glandes salivaires.

Dakar Médical, 1982 ; 27,3 : 371 - 395

21. DIOP E.M., HITIMANA A., DIOUF R., DIOP L. S.

Les sous-maxillectomies : bilan de 39 cas.

Dakar Médical, 1984 ; 29,1 : 107 - 116

22. DIVISION DES STATISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

Ministère de la Santé, Direction de la santé publique et de l'hygiène.

23. DOWTON D., QUIST G.

Excision intrabuccale de la glande sous-maxillaire.

Proc. Roy. Soc. Méd., 1960 ; 53,7 : 543 - 544

24. DOZIN A.

Sur l'innervation des glandes salivaires, lacrymales et intrinsèques des muqueuses respiratoires et digestives.

Acta Stomatol. Belg., 1963 ; 60 : 353 - 373

25. ELBAZ L.S.

Cicatrice et cicatrisation.

Rev. Franç. Odonto-Stomato., avril 1970 ; T8, 4 : 418 - 429

26. ELDER J.B., WILLIAMS G., LACEY E.

Localisation cellulaire de l'urogastrome ou facteur de croissance épidermique humain.

Nature, 1978 ; 271 : 466 - 467

27. ENEROTH C.M.

Histological and clinical aspects of parotid tumors.

Acta Otolaryngol. (Stockh) 1964 ; suppl. 1 : 1 - 99

28. ENEROTH C.M.

Incidence, prognosis of salivary gland tumors at different sites.

Acta Otolaryngol., 1978 ; 263 : 174 - 178

29. FONTANEL J.P., POITOUT F., KLOSSEK J.M.

Tumeurs des glandes salivaires.

Encycl. Méd. Chir. (Paris France). Oto - Rhino - Laryngologie, 20 - 628 -13 - 10, 1995, 10p.

30. FOTTE Jr F.W., FRAZELL E.L.

Tumors of the major salivary gland.
Cancer, 1953 ; 6 : 1065 - 1133

31. GALLINA E., GALLO O., BOCCUZZI S.

Analysis of 185 submandibular gland excisions.
Acta Otorhinolaryngol. Belg., 1990 ; 44 : 7 - 10

32. GALLOIS M.

Contribution à l'étude des sous-maxillectomies et de leurs complications.
Thèse de Doctorat en Médecine 1978. Faculté de Médecine Necker-Enfants-Malades ; thèse n° 226

33. GANDON J., TROTOUX J., PEYNEGRE R., ANDRE J.

Bilan de 198 parotidectomies et problèmes histologiques posés par les tumeurs mixtes des glandes salivaires.
Ann. Otolaryngol., 1979 ; 96,4 - 5 : 261 - 280

34. GINESTET G.

Exérèse de la glande sous-maxillaire.
Rev. Stomato., 1953, p. 963 - 967

35. GINESTET G., FREZIERES H., BRACONIER - TALLON N.

Technique d'exérèse de la glande sous-maxillaire.
Rev. Franç. Odonto-Stomato., mai 1962 ; 9, 3 : 322 - 327

36. GOUDAL J.Y., BERTRAND J.C.

Complications des traitements chirurgicaux de la lithiase sous-maxillaire.
Rev. Stomatol. Chir. Maxillo-Fac., 1979 ; 80 : 349 - 352

37. GUERRIER Y.

Traité de technique chirurgicale ORL et Cervico-Faciale.
Masson, Edit., Paris. Tome IV, p233 - 240

38. HAMOIR M., LAWSON G.

Tumeurs de la glande sous-maxillaire.
Ann. Otol. Laryng., 1991 ; 108 : 26 - 29

39. HAND B.H.

Bouche de travers après excision de la glande sous-maxillaire.
Brit. J. Surg., 1958 ; 45, 194 : 589 - 590

40. HANNAH D.C., CLAIRMONT A.A.

Submandibular gland tumors.

Plast. Reconstr. Surg., 1978 ; 61 : 198 - 203

41. HONG K.H., KIM Y.K.

Intraoral removal of the submandibular gland : a new surgical approach.

Otolaryn. Head and Neck Surg., 2000 ; 122,6 : 798 - 802

42. HUSTED E.

Sialolithiasis.

Acta Chir. Scand. ; 105,61

43. INIGUES J. Ph., PRIOU J. Ph., LeCLEC'H G., BEUST L.

Les tumeurs primitives de la glande sous-maxillaire : à propos de 22 observations.

Rev. Laryngol., 1994 ; 115, 3 : 191 - 194

44. ISACSSON G., LUNDQUIST P.G.

Salivary calculi as an aetiological factor in chronic sialadenitis of the submandibular gland.

Clin. Otolaryngol., 1982 ; 7 : 231 - 236

45. KING G.D.

Complications du traitement des maladies chirurgicales des glandes salivaires principales.

Surg. Clin. North. Amer., Juin 1986 ; 48,3 : 477 - 482

46. LACOMME Y., LEROUX - ROBERT J.

Tumeurs des glandes salivaires

Actualités de Carcinologie Cervico-Faciale, Masson Ed. 1990

47. LACOUR M., DIOP L.S., REYNAUD J.

Tumeurs mixtes salivaires à localisation extra-parotidienne

Bull. Soc. Méd Afr. Noire Lgue Frse, 1968 ; 13,1 : 61 - 64

48. LAUDENBACH P.

Glandes salivaires. Notions fondamentales et explorations.

Encycl. Med. Chir. (Paris, France), Stomatologie, 22057 A¹⁰,7 - 1987, 16p.

49. LAUDENBACH P., BOUMAZA M., EL - NABBOUT S.

La mesure des PH buccaux, examen clinique de pratique courante. Intérêt diagnostique.

Actualités Odonto-Stomatol., 1974, 28, n° 108 ; 715 - 725.

50. LOISEAU P., BRACHET - LIERMAIN A., HENRY P.

Détermination du taux salivaire de phénobarbital chez les épileptiques.
Nouv. Presse Méd., 1976 ; 5 : 492 - 494.

51. LUSTMANN J. et al.

Sialolithiasis. A. survey on 245 patients and review of the literature.
Int. J. Oral Maxillo-Fac. Surg., 1990 ; 19 : 135 - 138.

52. MAMBRINI A.,

Cou. Nouveaux dossiers d'anatomie
Ed. Heures de France, 2^{ième} éd., 170 - 175

53. MANIPOUD P., GUICHARD C., MANIPOUD J. - P.

Tumeur de la glande sous-maxillaire
JF. Oral., 1995 ; 44,3 : 184 - 187.

54. MOBIO N'KOUMO P.

Les trachéotomies d'urgence dans un service d'ORL d'Afrique Noire
Thèse de doctorat de Médecine juin 2000 ; thèse n° 30

55. MORESTIN

Tumeur de la glande sous-maxillaire extirpée par la bouche.
Société de Chirurgie de Paris - 26 mars 1909.
Bulletins et mémoires de la Soc. De Chir. De Paris. Tome XXXV P.653.

56. NDIAYE I., DIOUF R., NDAMAGE T., TALL A., DIOP E.M.

Tumeurs de la glande sous-maxillaire, à propos de 26 cas.
Dakar - Médical, 1995 ; 40 : 25 - 28.

57. PARRET J. COUDERT J.L.

Physiologie de la sécrétion salivaire.
Encycl. Med. Chir. (Paris - France), Stomatologie I, 22008 A05, 10 - 1982.

58. PERLEMUTER L., WALIGORA J.

Cahier d'anatomie - Tête et cou
3^{ème} éd., MASSON, p. 71 - 79

59. RAFLA S.

Submaxillary gland tumors.
Cancer, 1990, 26 : 821 - 826.

60. REDON H.

Chirurgie des glandes salivaires
Masson Ed., 1955

- 61. SCHERMAN M. E., MAGRO C., BERRY Y., SZYFELBEIN W.M.**
Oncocytic nodule. An unusual case of a submaxillary gland mass in an elderly patient.
Acta. Cytol., 1989 ; 34,6 : 827 - 830
- 62. SIMONCELLI C., RICCI G.**
Sialectomies sous-maxillaires.
Rev. Layng., 1989 ; 11,5 : 467 - 469.
- 63. SINGLAS E., LECRUBIER Y., SIMON P.**
Intérêts et limites des dosages de lithium dans la salive.
Nouv. Presse Med., 1976 ; 5, 1488
- 64. SPIRO RH., DUBNER S.**
Salivary gland tumors
Curr. Opin. Oncol., 1990 ; 2 : 589 - 595
- 65. THACKRAY AL.**
Types histologiques des tumeurs des glandes salivaires
Classification internationale des tumeurs n°7 - OMS - Genève - 1972
- 66. UHLRICH Y.- M., DUFETELL J. - P.**
Lithiase sous-maxillaire
Rev. Med. Limoges, 1981 ; 12,1 : 9 - 10
- 67. VAILLANT J.M., SEGHIR M.**
Sous-maxillectomies par voie intra-buccale
Rev. De Stomato. Paris 1974 ; 75,8 : 1049 - 1054
- 68. WAEKLY C. (1929)**
Salivary calculi and their treatment
Lancet ; 215,708
- 69. WEBER R.S., BYERS R.M., PETIT B.**
Submandibular gland tumors
Arch. Otol. Rhinol. Laryngol. Head Neck Surg., 1990, 116, 1055 - 10
- 70. ZUPI A., CALIFANO L., RUSSO A., PAPA F.**
La sialolithiase. Observation de 155 cas.
Acta Stomato. Belg., 1992 ; 2 : 83 - 85

Dakar, le 23/12/2000

Procès verbal de Délibération de Thèse de Doctorat d'Etat en

MEDECINE

Le Président et Messieurs les membres du Jury

Après avoir entendu

Monsieur Abdou SY

Dans sa soutenance de Thèse de Doctorat d'Etat en MEDECINE

Au cours de la séance du Mardi 26 Décembre 2000

Sur le sujet

suivant : BILAN DE 100 SOUS -MAXILLECTOMIES REALISEES DANS UN SERVICE
D'ORL D'AFRIQUE

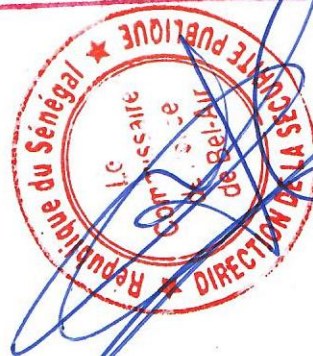
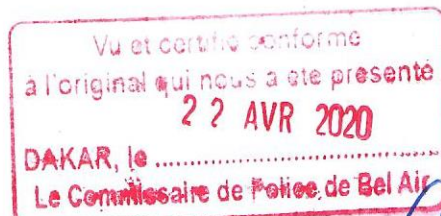
Le déclarent digne d'être promu au grade de Doctorat

en MEDECINE

Et décident de lui attribuer une mention

Honorable

très honorable



Le Président

Les membres du jury

M. Raymond DIOUF, Maître de Conf. Ag.

Professeur El Hadj Malick DIOP

M. Jean Marie DANGOU

VU

LE PRESIDENT DU JURY

Docteur E. Malick DIOP
ORL Chirurgie Cervico-faciale
Université Cheikh Anta Diop
Hôpital A. Le Dentec
BP 11937 F- 14000 CAEN



VU

LE DOYEN



VU ET PERMIS D'IMPRIMER

**LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE
DAKAR**