



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

Année 2022

Thèse N° 005

**La dissection du nerf facial en chirurgie parotidienne
au service de chirurgie maxillo-faciale de l'HMA :
Etude rétrospective.**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 20/01/2022

PAR

Mr. Mohamed Mehdi NACIRI

Né le 20 Mai 1995 à Marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Chirurgie – Parotide – Tumeur – Dissection –
Nerf facial – Antérograde –Rétrograde

JURY

M. M. LAKOUICHMI

Professeur de Chirurgie Maxillo-faciale

PRESIDENT

M. A. ABOUCHADI

Professeur de Chirurgie Maxillo-faciale

RAPPORTEUR

M. Y. DAROUASSI

Professeur d'Oto-rhino-laryngologie

JUGE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي
أنعمت عليّ وعلى والديّ وأن أعمل
صالحاً ترضاه وأصلح لي في ذريّتي إني
تبت إليك وإني من المسلمين"



Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

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

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

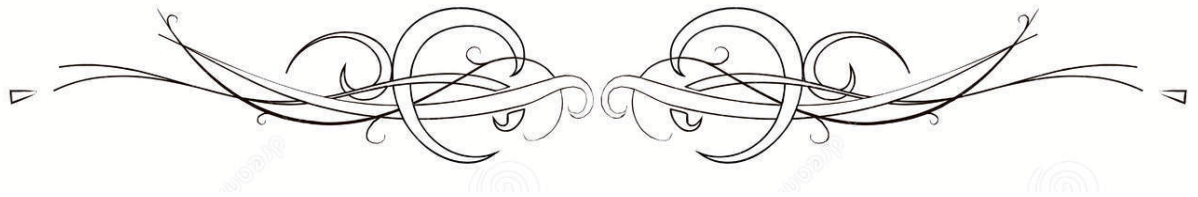
Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



LISTES DES PROFESSEURS



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiaa	Microbiologie -Virologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie

ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie – réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie – orthopédie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOÛAT Aïcha	Pédiatrie	OUALI IDRÏSSI Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOÛI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOÛSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRÏSSI EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAÏSS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie

EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Ilias	Hématologie- clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie

BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique		

Professeurs Assistants

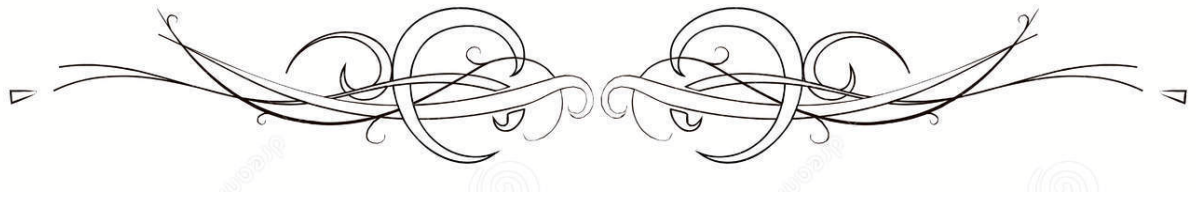
Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	HAJJI Fouad	Urologie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie

BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Raby	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021



DÉDICACES



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

Marcel Proust.



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

Je dédie cette thèse ... 

A mon très cher père Faríd Nacrí

Quoique je puisse dire ou écrire, je ne pourrais jamais exprimer ma grande affection, ma profonde reconnaissance et ma fierté d'être ton fils.

Tu as veillé sur mon éducation et mon bien être avec amour, tendresse, dévouement et perfection.

Tes prières et ta bénédiction m'ont été d'un grand soutien tout au long de ma vie, En témoignage de brut d'années de sacrifices, d'encouragement, de ton soutien inconditionnel dans mes choix et ton support moral ainsi que financier.

Je te dédie ce travail, le fruit de toutes tes peines et tes efforts, et je profite de cette occasion, pour te remercier de tout mon cœur

J'espère qu'en ce jour, l'un de tes rêves se réalise à travers moi. Puisse Dieu te préserver et te procurer longue vie, bonne santé et bonheur.

A ma très chère mère Loubna Skítí

Nourri par tes qualités, et comblé de ton amour, je ne peux qu'être heureux et fière d'être ton petit Mehdí.

Tu es ma source inépuisable de tendresse, de patience, patience et beaucoup de patience. Tu es la lumière qui jaillit dans mes jours et mes soirs.

Tu n'as cessé de me soutenir et de m'encourager durant toutes ces longues années de mes études, Tu as usé de ta santé par tant de sacrifices... J'en suis tellement reconnaissante.

Aucun mot ne décrira jamais assez la formidable mère que tu es. Je te dédie ce travail en gage de ma profonde reconnaissance et de ma tendre affection, Je t'aime fort ma Reine.

A ma très chère grande mère : Lalla Malika

Je ne trouve pas les mots pour traduire tout ce que je ressens envers une grand-mère exceptionnelle dont j'ai la fierté D'être le petit fils.

Ta noblesse et ta bonté sont sans limites. Ta générosité aussi pure qu'elle soit me rend admirateur.

Que ce travail soit un hommage à la merveilleuse personne que tu es, et que Dieu

Tout puissant, préserve ton sourire et t'assure une bonne santé et une longue vie afin que je puisse te combler à mon amour.

A ma très chère sœur Khadija

L'aînée de la famille.

Tu sais que l'affection et l'amour fraternel que je te porte sont sans limites.

Je remercie en toi la sœur et l'amie.

Merci pour la joie que tu m'as procurée. Merci énormément pour ton aide et ta générosité Puisse Dieu te combler de bonheur, de santé et te procurer longue vie.

A mon très cher frère Hamza

Aucun mot ne décrira jamais assez la chance que j'ai d'avoir un magnifique frère comme toi,

Merci de m'avoir encouragé tout au long de mon parcours pour traverser les épreuves pénibles de la vie.

Je te souhaite tout le bonheur du monde, une vie pleine de sérénité et d'amour avec ton adorable épouse IMANE, qui est devenu une sœur si parfaite.

A mon petit frère Zakaria

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi.

Je te remercie énormément et j'espère que tu trouveras dans cette thèse l'expression de mon affection pour toi.

Je te souhaite un avenir florissant et une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.

Que Dieu te protège.

À mes chers petits neveux ; Ibrahim, Souleymane

Aucune dédicace ne saurait exprimer tout l'amour que j'ai pour vous.

Votre joie et votre gaieté me comblent de bonheur.

Puisse Dieu vous garder, éclairer votre route et vous aider à réaliser à votre tour vos vœux les plus chers.

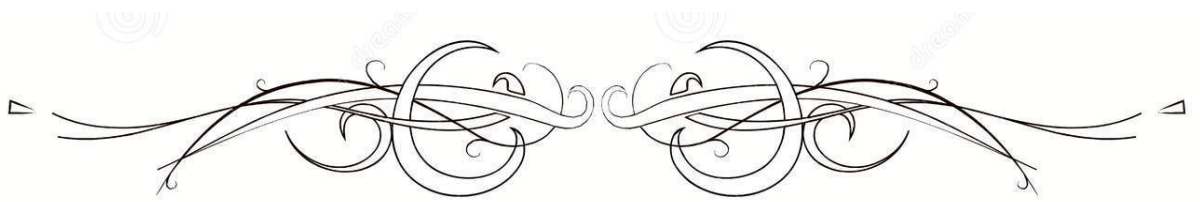
A mes très chers oncles et tantes

En témoignage de mon immense respect, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

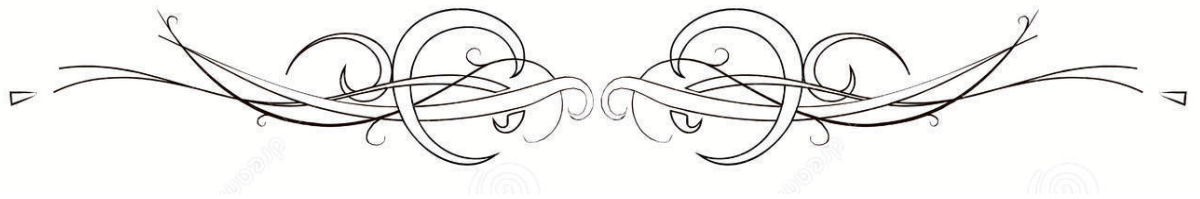
A mes amis : Amine, Ayoub, Redouane, Farida, Chaïmae, Sophia, Fatima Zahra, Othman, Salma, Badre, Jaafar, Abdelghani, Meryem

A tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous souhaite une longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.



REMERCIEMENTS



Mes sincères remerciements

*A notre maître, rapporteur de thèse, Monsieur le professeur
Abdeljalil Abouchadi professeur chef de service de chirurgie maxillo-
faciale à l'hôpital militaire Avicenne*

*C'est avec un grand plaisir que je me suis adressé à vous dans le but de
bénéficier de votre encadrement et j'étais très touché par l'honneur que
vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail.*

*Merci pour m'avoir guidé tout au long de ce travail. Merci pour l'accueil
aimable et bienveillant que vous m'avez réservé à chaque fois. Vous avez
sacrifié beaucoup de votre temps pour mener à bout ce travail et je suis
très reconnaissant des grands efforts que vous avez fournis en dirigeant
ce travail.*

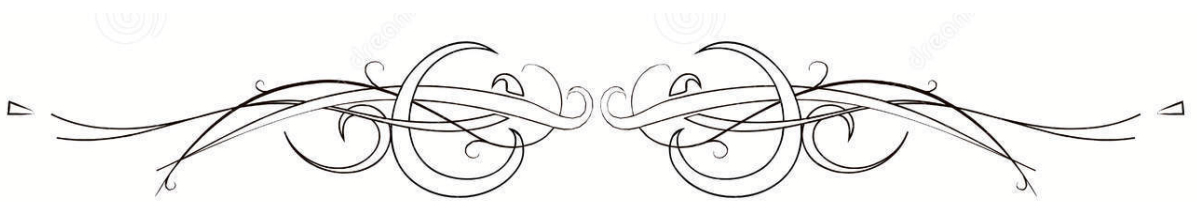
*Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime
et de mon profond respect. Vos qualités humaines et professionnelles
jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession
seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable
mission.*

*A notre maître et président de thèse, Monsieur le professeur Lakouichmi
Mohamed professeur de chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital militaire
Avicenne*

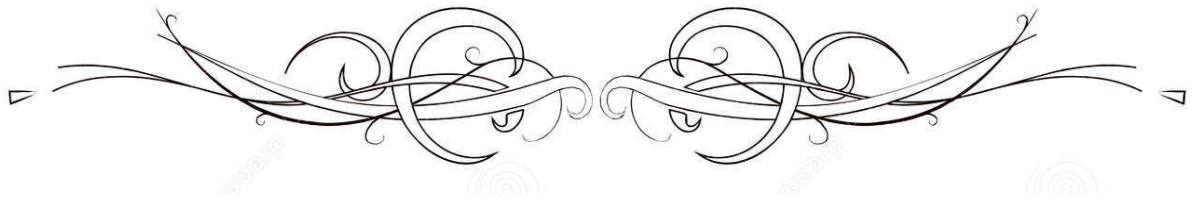
*Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez fait en acceptant
aimablement de présider mon jury de thèse. Nous avons eu le grand
privilege de bénéficier de votre enseignement lumineux. Veillez chère
professeur, trouver dans ce travail, le témoignage de ma gratitude, ma
haute considération et mon profond respect.*

*A notre maître et juge, Monsieur le professeur Youssef Darouassi
professeur d'oto-rhino-laryngologie à l'hôpital militaire Avicenne*

*Vous nous avez honoré d'accepter avec grande sympathie de siéger parmi
notre jury de thèse. Nous vous sommes infiniment reconnaissants. Veuillez
trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre
profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.
Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner de notre profonde
gratitude*

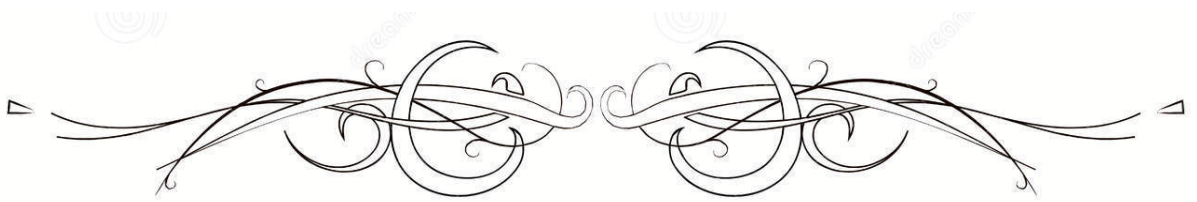


ABRÉVIATIONS

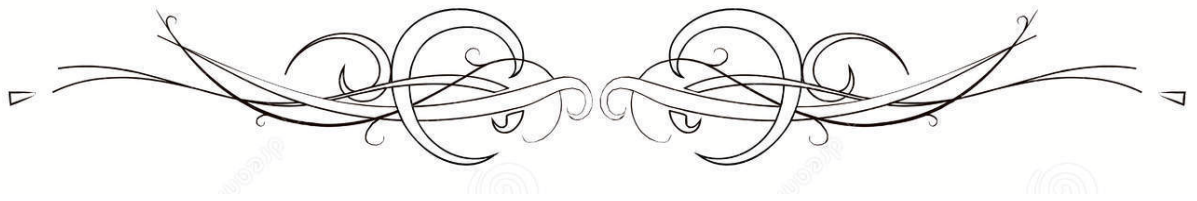


Liste des abreviations

HMA	: Hôpital militaire Avicenne
HTA	: Hypertension artérielle
IRM	: Imagerie par Résonance Magnétique
TDM	: Tomodensitométrie
ORL	: Otorhinolaryngologie
SCM	: Sterno-Cléido-Mastoïdien
SMAS	: Système Musculo-Aponévrotique Superficiel
AFND	: Dissection antérograde du nerf facial
RFND	: Dissection rétrograde du nerf facial
CMF	: Chirurgie maxillo-faciale
Dig	: Digastrique
ASM	: Artère stylo-mastoïdien
P	: Pointer
FSM	: Foramen stylo-mastoïdien
PF	: Paralysie faciale
PFT	: Paralysie faciale transitoire
PFP	: Paralysie faciale permanente
SF	: Syndrome de Frey



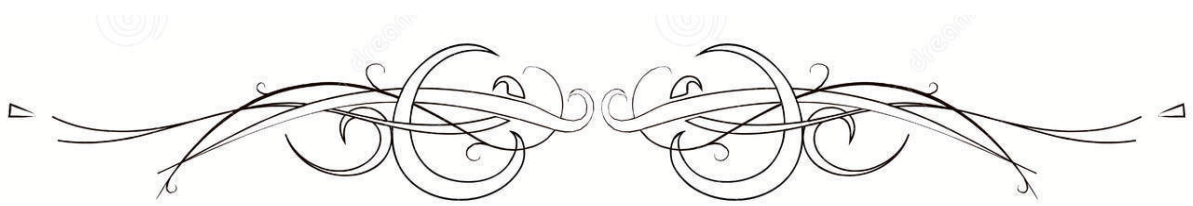
PLAN



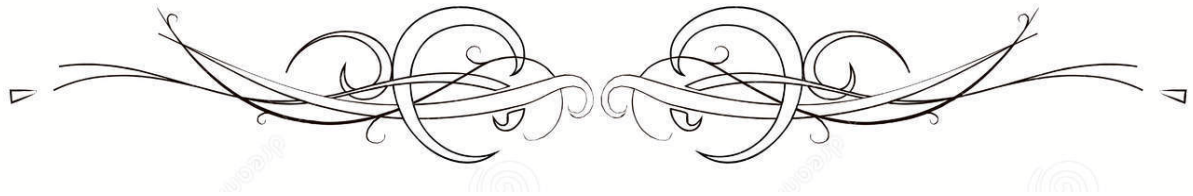
INTRODUCTION	1
MATERIEL ET METHODES	3
I. Type de l'étude	4
II. Matériel	4
1. Critères d'inclusion	4
2. Critères d'exclusion	4
III. Méthodes	5
IV. Aspects éthiques	5
RESULTATS	6
I. Profil épidémiologique	7
1. Répartition par âge et par sexe	7
2. Antécédents	8
II. Etiologies	9
1. Clinique	9
2. Paraclinique	11
2.1. Echographie cervicale	11
2.2. Tomodensitométrie cervico faciale	11
2.3. Imagerie par résonance magnétique parotidienne	11
2.4. La cytoponction	11
2.5. La radiographie du thorax	11
2.6. L'échographie abdominale	11
III. La chirurgie	12
1. L'abord chirurgical	12
2. La dissection du nerf facial	13
3. Le geste chirurgical	14
IV. Données histopathologiques	14
V. Suivi post opératoire	16
1. Recul	16
2. Les complications précoces	16
3. Les complications tardives	17
3.1. Paralyse faciale périphérique	17
3.2. Syndrome de Frey	17
3.3. Sialocèle	18
3.4. Hypoesthésie du lobule de l'oreille	18
3.5. Récidive locale	18
3.6. Séquelles esthétiques	18
DISCUSSION	20
I. RAPPELS	21
1. HISTORIQUE	21
1.1. Historique de la connaissance anatomique	21
1.2. Historique de la chirurgie parotidienne	21

1.3. Historique des techniques de localisation du nerf facial.....	21
1.4. Historique du monitoring dans la chirurgie de la parotide.....	22
2. ANATOMIE CHIRURGICALE.....	22
a. Incision cutanée.....	22
b. Décollement des lambeaux cutanés.....	26
c. Décollement du lambeau de SMAS.....	27
d. Libération du segment supérieur pré-auriculaire.....	28
e. Libération du segment inférieur cervical.....	29
f. Dissection du fascia parotido-mastoidien.....	29
g. La dissection du nerf facial.....	30
h. Fermeture.....	31
II. LA DISSECTION DU NERF FACIAL.....	32
1. Technique chirurgicale dite « classique ».....	32
1.1. Repérage et dissection antérograde du nerf facial.....	33
1.2. Réalisation de parotidectomie avec dissection du nerf facial.....	37
a. Parotidectomie exo-faciale.....	37
b. Parotidectomie endo-faciale.....	38
c. Variétés de parotidectomies conservatrices du nerf facial.....	39
2. Modifications mineures de la technique classique.....	40
III. LES COMPLICATIONS DE LA DISSECTION DU NERF FACIAL.....	44
1. LES COMPLICATIONS SPECIFIQUES.....	44
1.1. La paralysie faciale périphérique.....	44
1.2. Le Syndrome de Frey.....	45
1.3. Collections et fistules salivaires.....	46
1.4. Section du nerf grand auriculaire.....	47
1.5. La dépression rétroglandulaire.....	48
2. LES COMPLICATIONS NON SPECIFIQUES.....	49
IV. LE MONITORAGE DU NERF FACIAL.....	49
V. LES ASPECTS MEDICO- LEGAUX.....	52
VI. DISCUSSION DE NOS RESULTATS A L'ABRI DE LA LITTERATURE.....	53
1. Epidémiologie.....	53
1.1. Répartition selon l'Age.....	53
1.2. Répartition selon le sexe.....	54
2. Données cliniques.....	55
2.1. Le délai de consultation.....	55
2.2. L'indication de la dissection du nerf facial.....	55
2.3. La douleur.....	56
2.4. La paralysie faciale.....	57
2.5. Les adénopathies.....	57
3. Données paracliniques.....	58
4. La chirurgie.....	59
4.1. Le geste chirurgical.....	59
4.2. La dissection du nerf facial.....	60
4.3. Le monitoring du nerf facial.....	62

5. Suivi postopératoire des malades	63
5.1. La paralysie faciale périphérique.....	63
a. Paralysie faciale définitive.....	64
b. Paralysie faciale transitoire.....	64
5.2. Le Syndrome de Frey	66
5.3. Autres complications.....	66
CONCLUSION	67
ANNEXES	69
RESUMES	80
BIBLIOGRAPHIE	84



INTRODUCTION



La dissection du nerf facial est une intervention pratiquée souvent en chirurgie maxillo-faciale, lors de parotidectomie ou de chirurgie de la région parotido-massétéline. Cette procédure peut entraîner des complications néfastes pour les patients, notamment : paralysie du nerf facial, syndrome de Frey, sialocèle et fistule salivaire.

La difficulté de cette dissection dépend donc du repérage du nerf facial, et de la préservation de ses branches nerveuses afin d'éviter la paralysie faciale périphérique post opératoire qui est une complication fréquente et incommode de cette chirurgie.

Généralement, la dissection du nerf facial peut être réalisée en utilisant deux approches anatomiques de base : la dissection du nerf facial antérograde (AFND) où l'identification du tronc principal est faite en premier, puis la dissection se poursuit à la bifurcation et aux branches périphériques. (7)

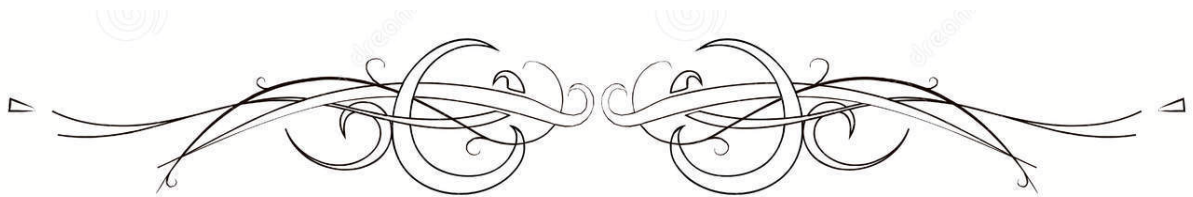
L'autre technique est la dissection rétrograde (RFND), où les branches périphériques sont identifiées en premier. (7)

Le monitoring (on dit aussi volontiers le monitoring) du nerf facial peut avoir un intérêt dans le repérage du tronc ou la dissection des branches nerveuses du nerf facial. Il permet d'objectiver les traumatismes directs et indirects des branches nerveuses en apportant à l'opérateur un signal auditif et visuel en réponse à une stimulation mécanique à proximité du nerf. (86)

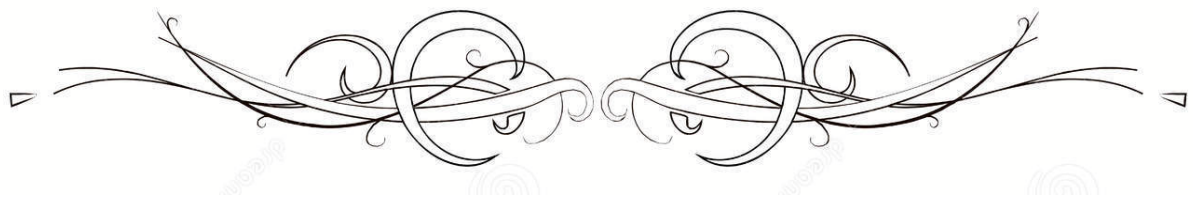
Néanmoins, la préservation anatomique du nerf facial n'évite pas toujours la survenue de dysfonctions faciales postopératoires transitoires qui altèrent la qualité de vie des patients au moins transitoirement.

De nombreux rapports dans la littérature ont cherché à établir des facteurs anatomiques et chirurgicaux favorisant la survenue des complications post opératoires, dont l'objectif était de diminuer le risque de survenue de paralysie faciale post opératoire. (84)

Notre étude rétrospective a pour objectif d'étudier les données épidémiologiques, cliniques et techniques de la dissection du nerf facial, à travers une série de 20 malades colligée au sein du service de chirurgie maxillo-faciale de l'HMA pendant une période de 5 ans.



***MATÉRIEL
ET
MÉTODES***



I. Type de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, étalée sur une période de 5 ans allant du 1er janvier 2016 au 31 décembre 2020, menée au sein du service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

L'objectif principal de cette étude est d'étudier les résultats de la dissection du nerf facial dans la chirurgie parotidienne, et de les comparer à ceux de la littérature.

II. Matériel

Nous avons recensé dans cette étude 20 patients, après les avoir sélectionnés selon des critères d'inclusion et d'exclusion.

1. Critères d'inclusion :

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients ayant bénéficié d'une dissection du nerf facial.

Les dossiers médicaux des patients étudiés comportaient les éléments suivants :

- Le bilan diagnostique et pré thérapeutique.
- Le compte rendu opératoire : type de chirurgie et de dissection du nerf facial, siège de la tumeur, monitoring du nerf facial, résection complémentaire du parenchyme.
- Les suivies postopératoires : les complications post opératoires et notamment la paralysie faciale immédiate et à distance.

2. Critères d'exclusion :

Les dossiers ayant des éléments significatifs manquants ont été exclus de l'étude.

III. Méthodes

La collecte des données a été réalisée à partir des registres d'hospitalisation du service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, des dossiers médicaux, des comptes rendus opératoires et anatomopathologiques et des registres de consultations.

Les renseignements collectés ont été recueillis grâce à une fiche d'exploitation (Annexe).

La saisie des données a été faite sur le logiciel « Microsoft office Excel ».

Les analyses statistiques descriptives, ont fait appel au :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives.
- Calcul des moyennes pour les variables quantitatives.

IV. Aspects éthiques

Le recueil des données a été fait en prenant en considération les règles globales d'éthique relatives au respect de la confidentialité et la protection des données propres aux patients.



RESULTATS



I. Profil épidémiologique

1. Répartition par âge et par sexe :

Notre série a comporté 11 patients de sexe féminin (55%) et 9 patients de sexe masculin (45%), soit un sexe-ratio (F/H) de 1,2 (Graphique 1).

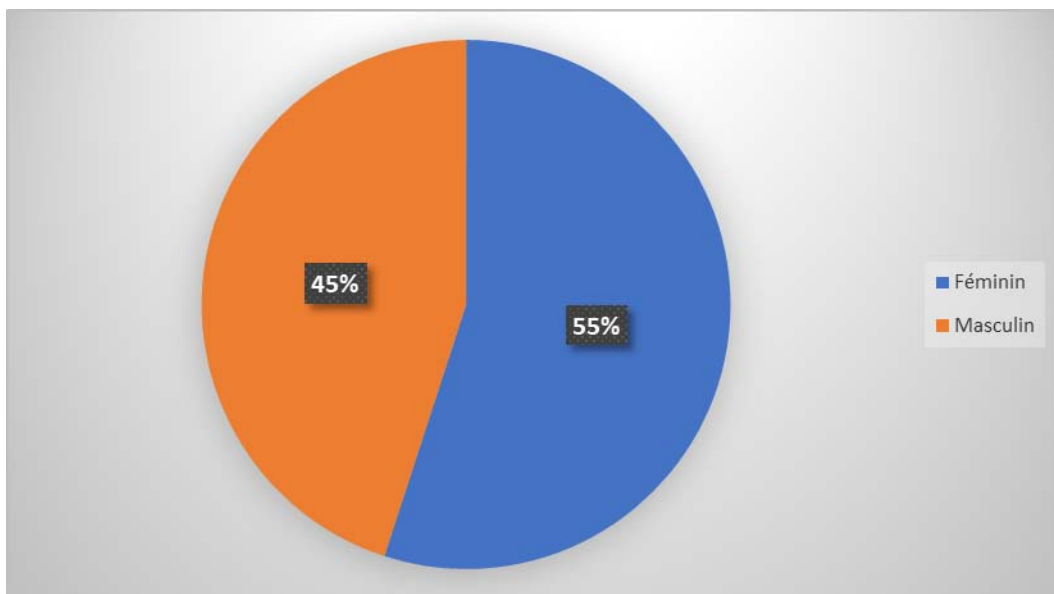


Figure 1 : Répartition des malades selon le sexe

L'âge moyen de nos patients à l'admission était de 49.16 ans avec des extrêmes allant de 28 ans à 73 ans.

La tranche d'âge la plus touchée était celle comprise entre 40 et 50 ans avec un pourcentage de 33 %.

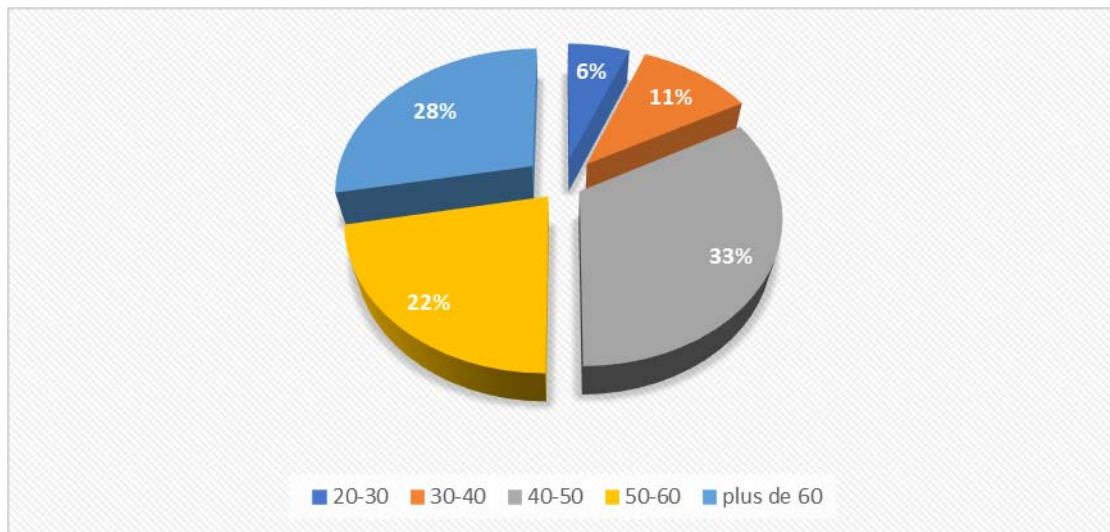


Figure 2 : Répartition selon la tranche d'âge

2. Antécédents :

L'interrogatoire a révélé la notion d'asthme chez un patient, de diabète chez deux patients, d'HTA chez deux autres, un tabagisme chronique chez 2 patients, une patiente a été opérée pour un myome utérin (hystérectomie totale), un patient a été opéré pour hernie discale.

Par ailleurs aucun de nos patients n'avait un antécédent familial particulier (Graphique 3).

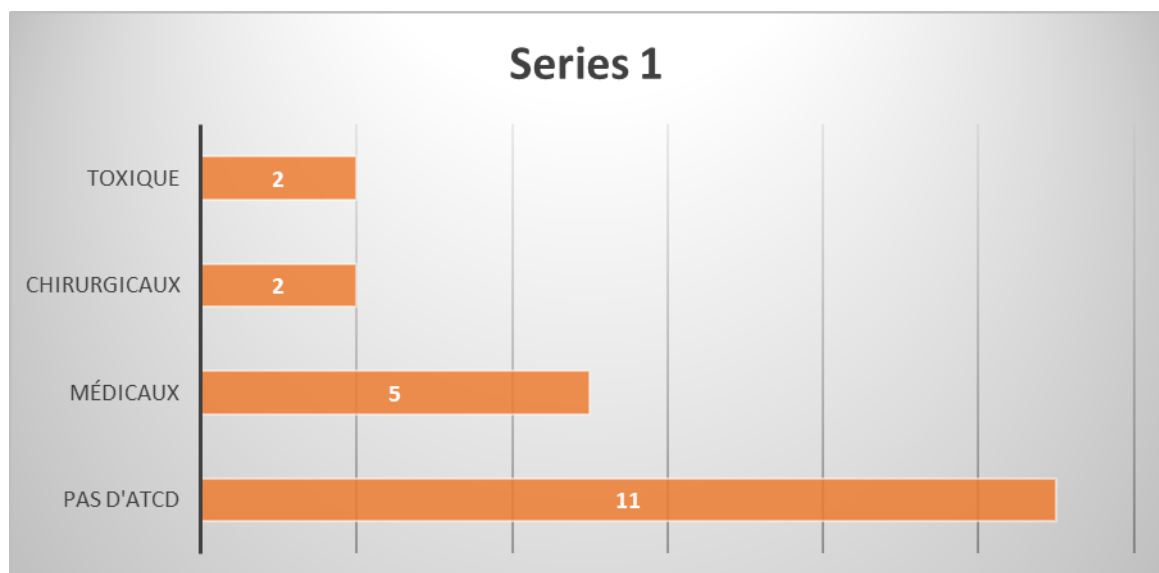


Figure 3 : Répartition des malades selon les antécédents

II. Etiologies

1. Clinique :

- 18 malades ont présenté une symptomatologie commune qui est la tuméfaction parotidienne et dont la taille varie entre 2 et 4 cm chez 13 cas soit 65 % (graphique 4 et 6).
- 10 de nos malades ont une tuméfaction du côté droit (60%) et les 8 autres du côté gauche (40%). (Graphique5)
- 2 patients ont présenté un carcinome épidermoïde cutané avec un envahissement parotidien.

Parmi nos 20 malades, 7 parmi eux ont présenté des signes associés, à type de douleur, une fièvre chez deux malades, 1 cas de sécheresse buccale et de paralysie faciale, et 1 cas d'otalgie réflexe.

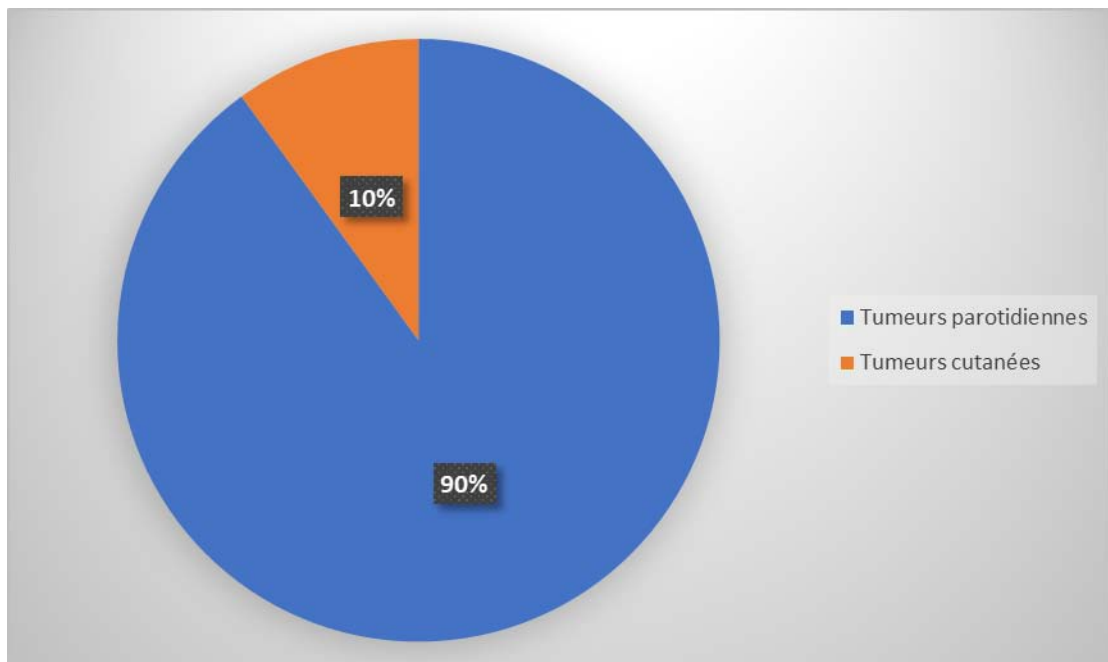


Figure 4 : Répartition des étiologies dans notre série

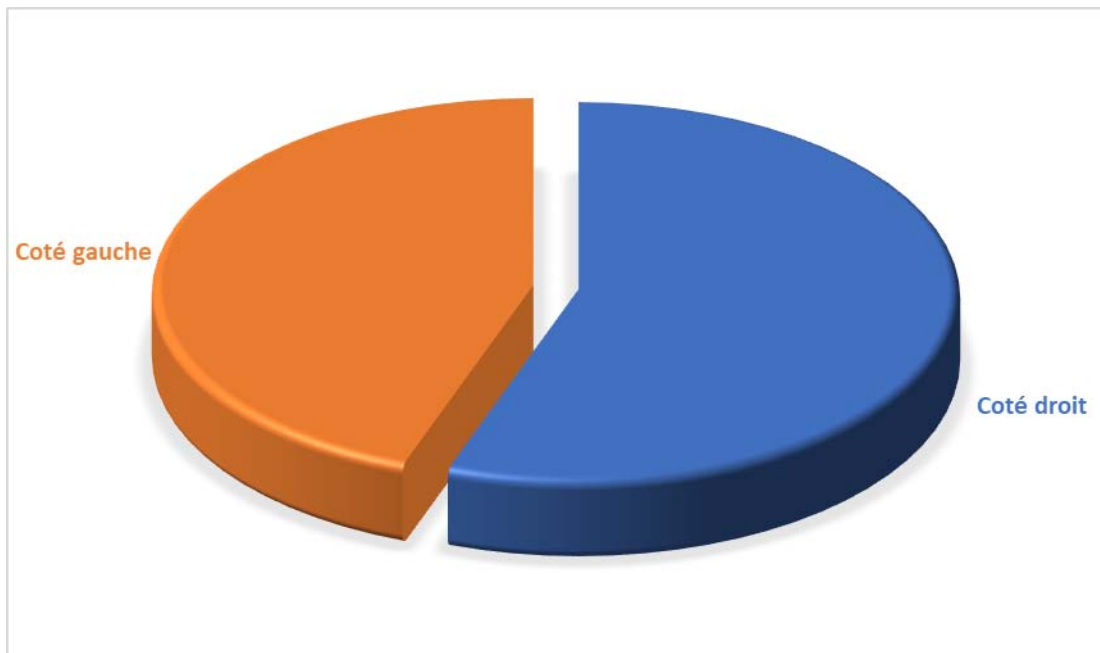


Figure 5 : Répartition selon la localisation de la tuméfaction

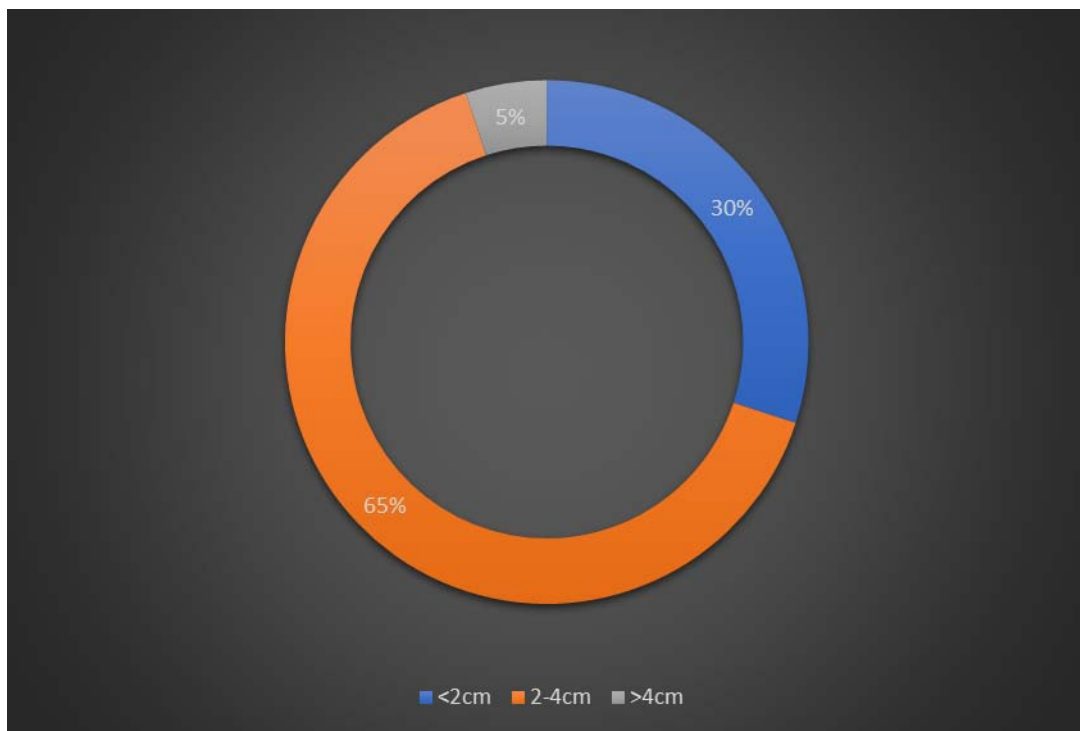


Figure 6 : Répartition de la taille de la tuméfaction de la région parotidienne

2. Paraclinique : (graphique 7)

2.1. Echographie cervicale :

L'échographie cervicale a été réalisée chez tous nos patients (soit 100 %).

2.2. Tomodensitométrie cervico-faciale : (TDM)

La TDM a été réalisée seulement chez 02 (10%) de nos patients.

2.3. Imagerie par résonance magnétique parotidienne : (IRM)

L'IRM a été réalisée chez 12 patients (60%).

2.4. La cytoponction :

La cytoponction n'a jamais été réalisée dans notre série.

2.5. La radiographie du thorax :

La radiographie du thorax face a été réalisée pour tous nos malades, elle était pathologique chez un patient pour lequel on a complété par un scanner thoracique confirmant des métastases pulmonaires.

2.6. L'échographie abdominale :

L'échographie abdominale a été réalisée chez 2 patients et n'a objectivé aucune localisation secondaire.

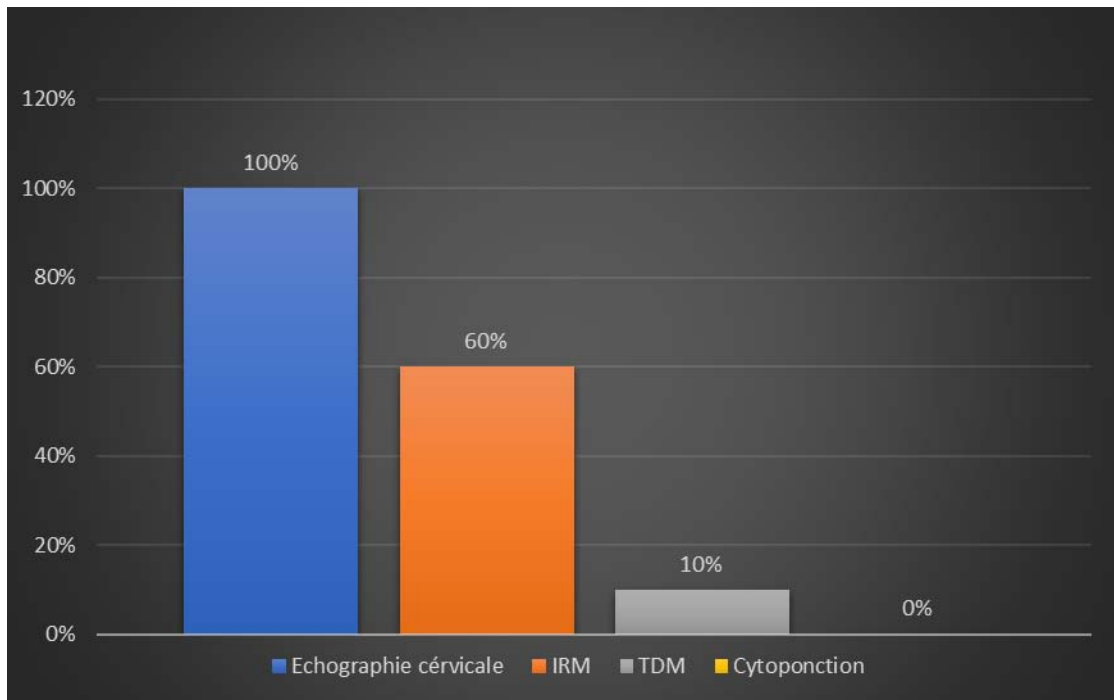


Figure 7 : Répartition des examens paracliniques

III. La chirurgie :

1. L'abord chirurgical :

Nous avons réalisé 20 abords chirurgicaux de la région parotidienne. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale sans curare, avec une intubation orotrachéale, tête tournée vers le côté opposé à la tumeur en légère extension, avec un petit billot sous les épaules.

La voie d'abord utilisée chez tous nos patients était une voie de Redon, avec 3 segments :

- Un segment vertical pré-auriculaire qui emprunte le sillon pré-tragien.
- Un segment intermédiaire, qui contourne l'insertion du lobule et s'arrête au bord antérieur de la mastoïde.
- Un segment vertical qui descend le long du bord antérieur du SCM et s'arrête à 7 cm en avant de l'angle de la mâchoire.



Figure 8 : Abord cutané par voie de Redon chez un patient de notre étude

2. La dissection du nerf facial :

La dissection a été :

- Antérograde chez 18 patients (90%).
- Rétrograde chez 2 patients (10%).

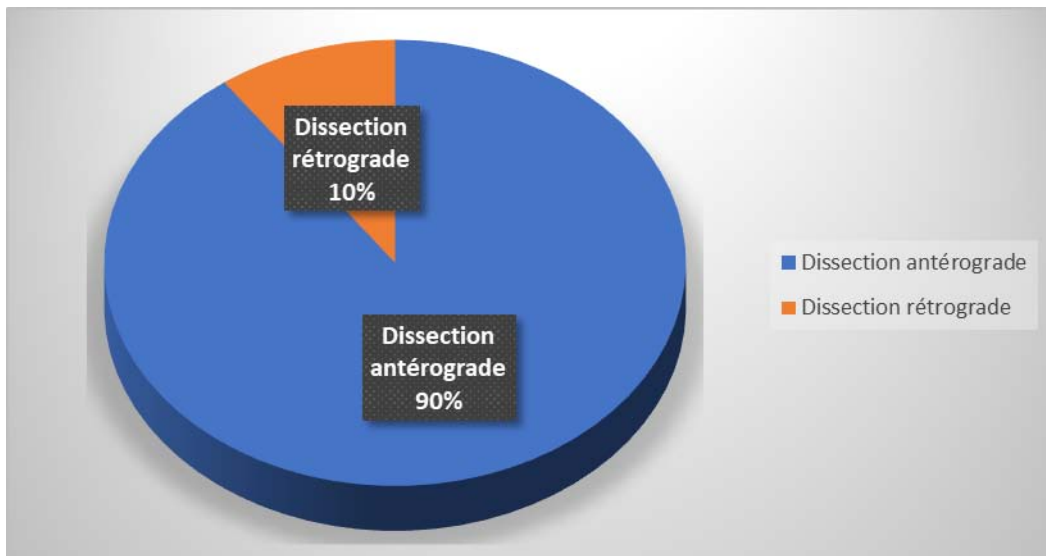


Figure 9 : Répartition selon le type de dissection

3. Le geste chirurgical :

Le geste chirurgical sur la glande parotide a consisté en :

- Une parotidectomie superficielle dans 9 cas soit 45%.
- Une parotidectomie totale conservatrice dans 8 cas soit 40%.
- Une tumorectomie dans 1 cas soit 5%.
- Une parotidectomie totale élargie à la peau avec conservation du nerf facial dans 2 cas soit 10%, pour des cas de carcinome épidermoïde cutané.

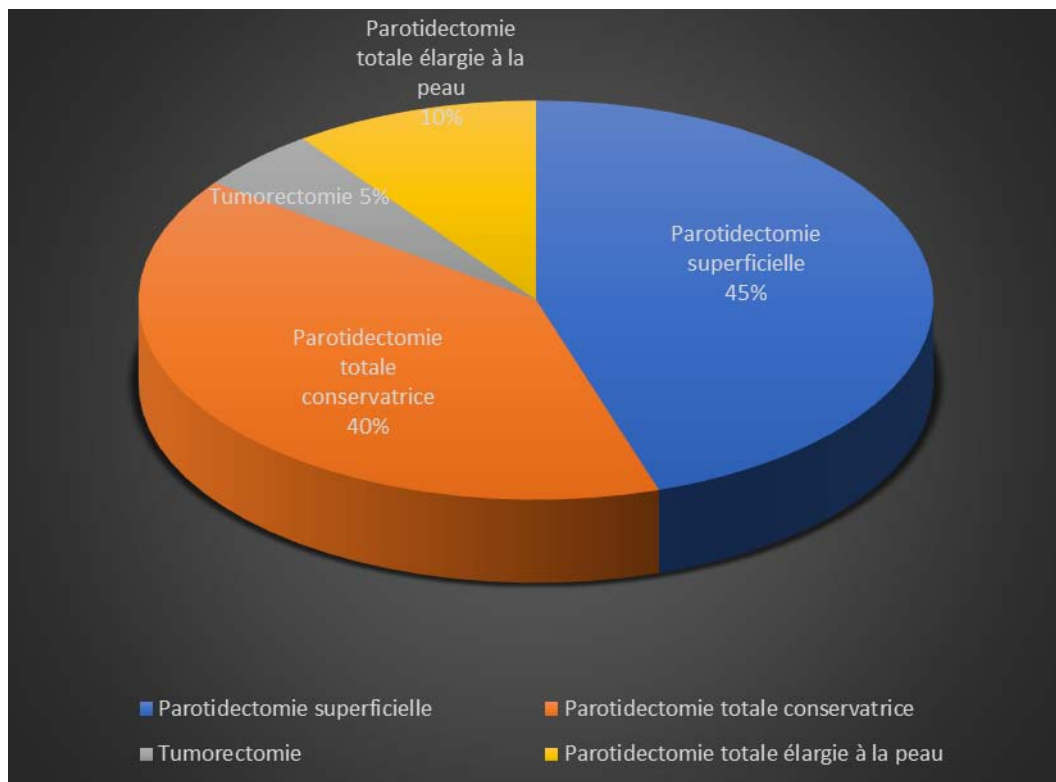


Figure 10 : Répartition selon le geste chirurgical

IV. Données histopathologiques :

L'analyse anatomopathologique des lésions a révélé une grande diversité histopathologique largement dominée par les tumeurs parotidiennes (90%).

Nous comptons 15 tumeurs épithéliales bénignes, 3 tumeurs épithéliales malignes, 2 carcinomes épidermoïdes cutanés de la région temporale et jugale (graphique8).

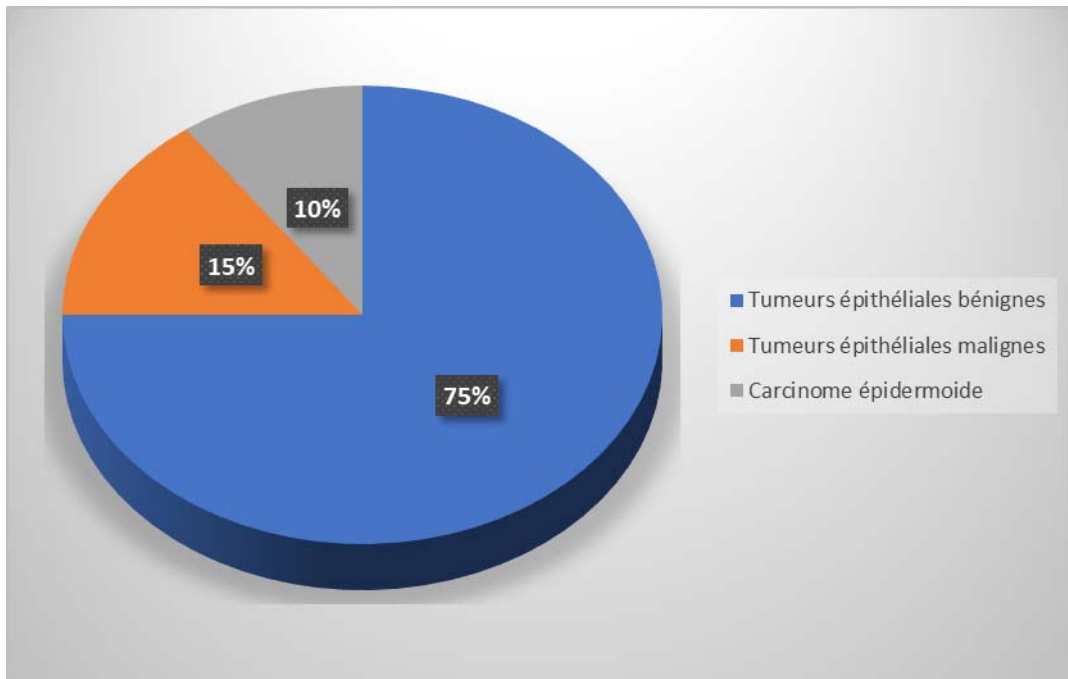


Figure 11 : Répartition selon le type histologique

L'analyse anatomopathologique de la pièce opératoire a montré une répartition largement dominée par l'adénome pléomorphe (55%).

La répartition des diagnostics histologiques retrouvés selon la classification de l'OMS 2005 (56) est la suivante : (Tableau1)

Tableau □ : Répartition selon le diagnostic histologique

Tumeurs parotidiennes	Tumeurs épithéliales	Tumeurs bénignes	Adénome pléomorphe	11
			Tumeur de Whartin	3
			Myoépithéliome	1
Tumeurs parotidiennes	Tumeurs épithéliales	Tumeurs Malignes	Carcinome adénoïde kystique	1
			Carcinome épidermoïde	2
Tumeurs cutanées	Tumeurs malignes		Carcinome épidermoïde	2

V. Suivi post opératoire :

1. Recul :

Le délai moyen de suivi de nos patients était 122 jours, soit 4 mois et 2 jours avec des extrêmes allant de 03 mois à 06 ans.

2. Les complications précoces :

Dans la période postopératoire précoce, les principales complications relevées dans les dossiers médicaux étaient :

- 1 **hématome cervical** (5%) nécessitant un simple drainage par l'incision chirurgicale initiale.
- 1 **collection salivaire** (5%) qui a nécessité une évacuation totale par drainage à l'aiguille.
- 1 **nécrose cutanée partielle** (5%), intéressant les berges, nécessitant une excision-suture.

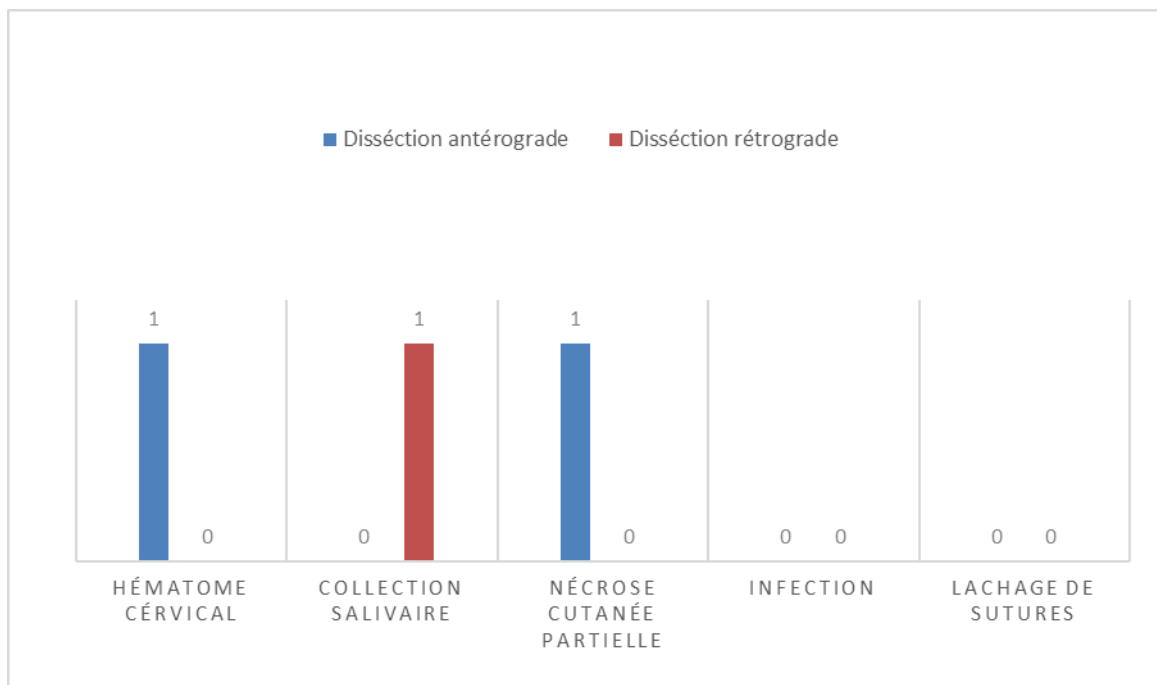


Figure 12 : Répartition des complications immédiates selon le type de dissection

3. Les complications tardives :

Il s'agit de :

3.1. Paralysie faciale périphérique :

La principale complication de la chirurgie parotidienne est la paralysie faciale périphérique d'une ou de plusieurs branches du nerf facial.

- 1 cas de paralysie faciale définitive suite à une parotidectomie totale, par sacrifice de la branche temporo-faciale, pour indication carcinologique (dissection antérograde).
- 6 cas de paralysie faciale transitoire du territoire cervico-facial :
 - 1 Après une dissection rétrograde (50%).
 - 5 après une dissection antérograde (27.7%).

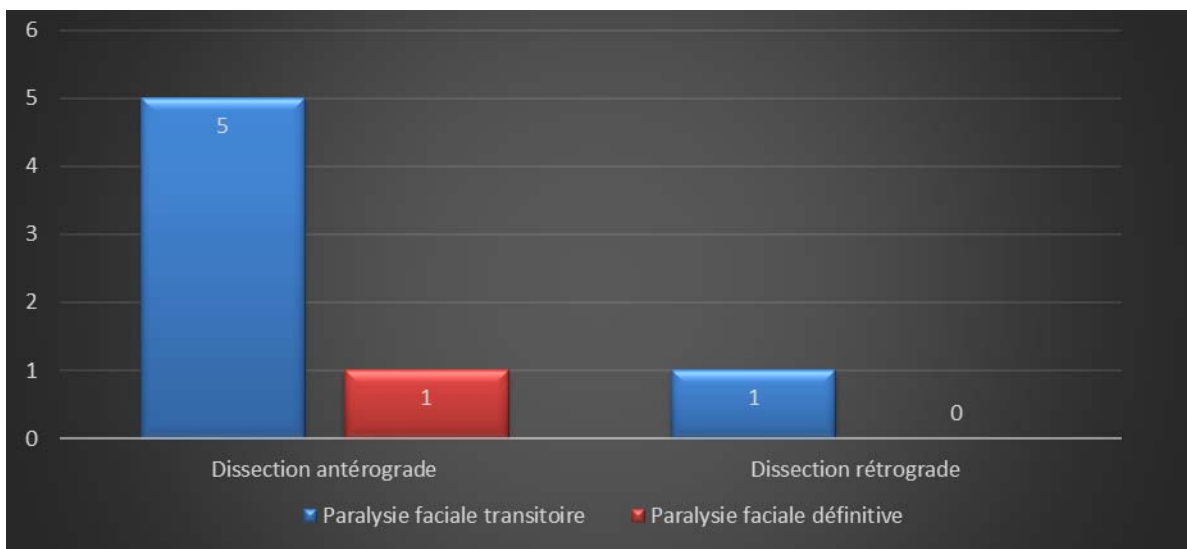


Figure 13 : Répartition de paralysie faciale périphérique selon de type de dissection utilisée

3.2. Syndrome de Frey :

5 cas ont été notés soit 25%, il est souvent signalé par les patients lors de la consommation d'aliments ou spontanément.

- 4 Cas après une dissection antérograde.
- 1 Cas après une dissection rétrograde.

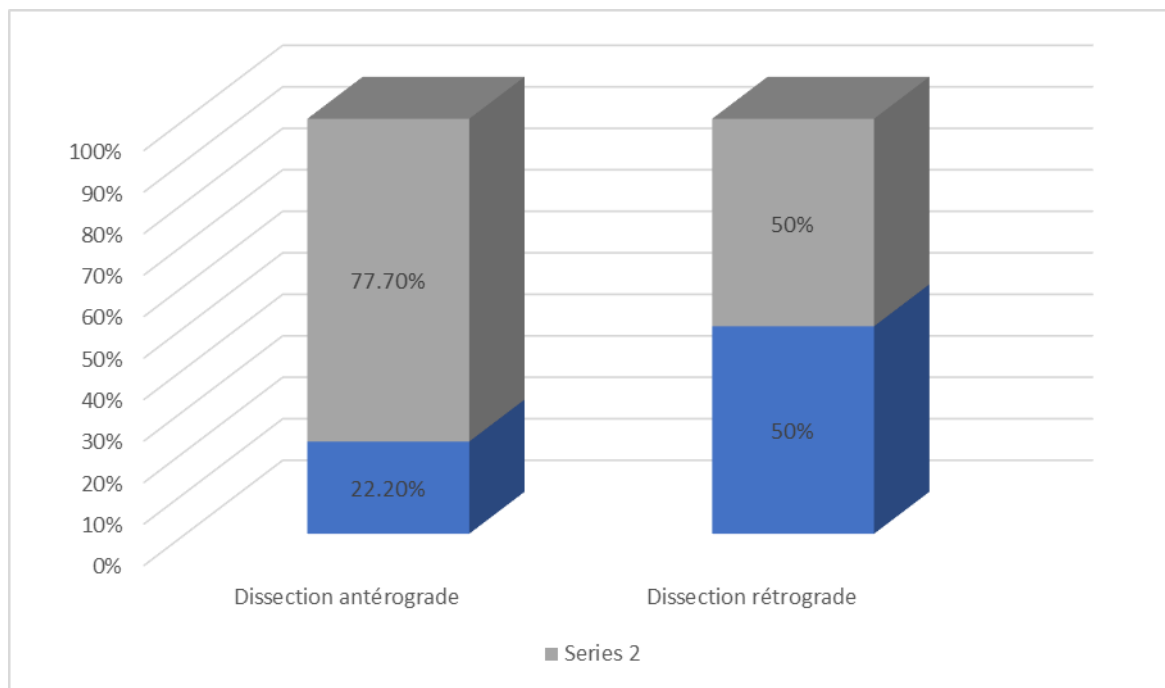


Figure 14 : syndrome de Frey selon le type de dissection

3.3. Sialocèle :

Un seul cas de sialocèle après une dissection antérograde.

3.4. Hypoesthésie du lobule de l'oreille :

Remarqué chez 1 cas (dissection antérograde).

3.5. Récidive locale :

Aucun cas de récurrence n'a été noté dans cette série.

3.6. Séquelles esthétiques :

8 cas ont été notés, à savoir 1 cas de dépression rétro-auriculaire et 1 cas de cicatrice chéloïdes.

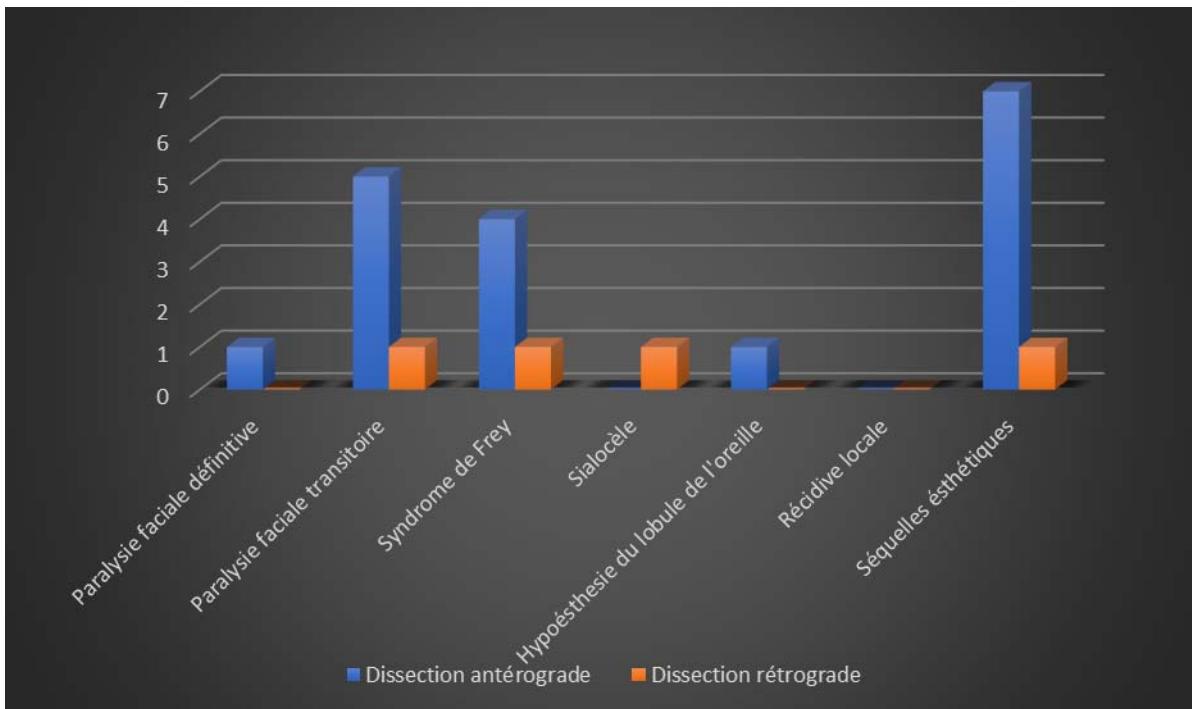
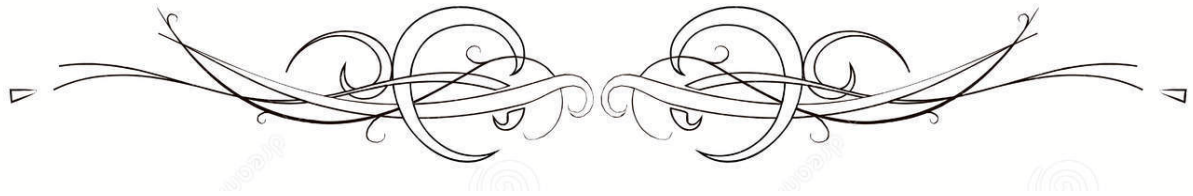


Figure 15 : Répartition des complications selon le type de dissection



DISCUSSION



I. RAPPELS

1. HISTORIQUE

1.1. Histoire de la connaissance anatomique : [1]

Le grand anatomiste et fondateur de l'anatomie humaine moderne fut Andreas Vesalius (1514-1564), il a décrit et reconnu les glandes salivaires et leur a donné leur importance dans son Atlas "De Humani Corporis Fabrica Libre Septem". Niels Steenson (1638-1686) laissa son nom au canal parotidien après sa découverte lors de dissections animales. Il a publié ses résultats dans son livre "De Glandulis Oris et Novis Earundem Vasis" en 1661. Le nerf facial eut sa réalité anatomique en 1677 avec Wrisberg et son nerf éponyme.

Hamilton Bailey, publia en 1947, le concept de division de la glande parotide en lobes profond et superficiel séparés par le nerf facial, permettant ainsi d'améliorer la connaissance de l'anatomie chirurgicale du nerf facial.

1.2. Histoire de la chirurgie parotidienne : [1]

En 1805, George McClellan, a pratiqué la première parotidectomie aux États-Unis, tel que décrit dans son livre "Principles and Practice of Surgery" de 1848.

En 1825, Johann Ferdinand Heyfelder, un chirurgien allemand, fut le premier à décrire la préservation de la branche du nerf facial au cours de chirurgie parotidienne. La première parotidectomie totale avec préservation du nerf facial, sous anesthésie générale, a été réalisée en 1892 par Codreanu.

1.3. Historique des techniques de localisation du nerf facial : [1]

Hamilton Bailey En 1941, comme d'autres auteurs l'ont mentionné, décrit que les techniques de localisation du tronc du nerf facial par voie rétrograde, augmentaient le risque de paralysie faciale. A partir de 1951, Henry Samuel Shucksmith et Hayes Martin déclarèrent que le

repérage du tronc du nerf facial devrait être effectué de façon routinière au début, avant de réséquer la tumeur de la glande parotide.

1.4. Historique du monitoring dans la chirurgie de la parotide : (2)

La première approche instrumentale a été réalisée en 1965 par Jako, à partir d'un capteur photoélectrique placé contre la face interne de la joue. En 1979, Delgado et al ont été les premiers à utiliser l'électromyographie (EMG) pour monitorer le nerf facial pendant la chirurgie de l'angle ponto cérébelleux.

Pendant la période 1985-2000, il existait deux types de monitoring pour le nerf facial, les dispositifs à détection mécanique type Silverstein et les dispositifs à détection EMG.

Ces derniers restent aujourd'hui les dispositifs de référence grâce à leur excellente sensibilité et spécificité.

2. ANATOMIE CHIRURGICALE

Le repérage et la dissection du nerf facial s'impose au chirurgien maxillo-facial plastique chaque fois qu'un geste invasif de la région jugo-parotido-massétérière est indiqué.

Le nerf facial chemine dans la glande parotide et noyé de ce fait dans un tissu cellulo-adipo-glandulaire rendant sa dissection difficile. Une connaissance anatomique rigoureuse s'impose.

La dissection chirurgicale est un exercice primordial pour tout praticien, elle consiste à retrouver des plans de clivage et de dissection et à en créer là où il n'en existe pas.

a) Incision cutanée

- Selon la voie de Lift :

La peau est marquée avant l'injection d'un vasoconstricteur, l'incision commence environ 1,5 à 2 cm en haut de l'AZ juste en arrière de la racine des cheveux. Puis fait une courbe en

arrière et en bas, pour se fondre avec l'incision pré auriculaire au niveau du pli naturel (voir approche pré auriculaire), certains chirurgiens la place en arrière du rebord postérieur du tragus.

L'incision se poursuit sous le lobe de l'oreille, environ 3 mm de la surface postérieure de l'oreille, Cette position permet que la cicatrice de l'incision soit invisible. Puis elle courbe en arrière vers la racine des cheveux, puis longe la racine des cheveux, ou tout simplement à l'intérieur, pour quelques centimètres.

Un vasoconstricteur est injecté par voie sous- cutanée pour faciliter l'hémostase au moment de l'incision. On ne devrait pas injecter un anesthésique local profondément au muscle platysma en raison du risque de rendre les branches du NF non conductrices, ce qui rend impossible les essais électriques

Peau incision et dissection : L'incision initiale est effectuée à travers la peau et tissu sous-cutané, le lambeau est surélevé à travers cette incision à l'aide des ciseaux. (Figure 2) Le volet devrait être largement surélevé pour créer une poche sous-cutanée qui s'étend au-dessous de l'angle antérieure de la mandibule à quelques centimètres du bord postérieur de la mandibule. (Figure3).

Pas de structures anatomiques importantes dans ce plan, sauf pour le N. auriculaire et la veine jugulaire externe, qui se situe profondément par rapport à la dissection sous-cutanée.

L'hémostase est alors réalisée avec électrocoagulation de saignement des Vx sous cutanés.

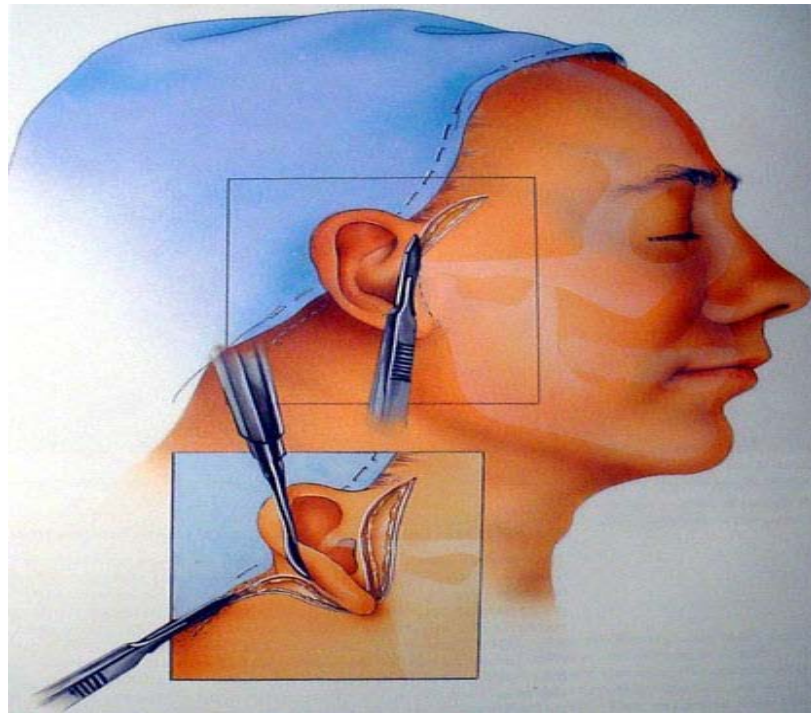


Figure 16 : Tracé de l'incision de la voie de lifting. (106)

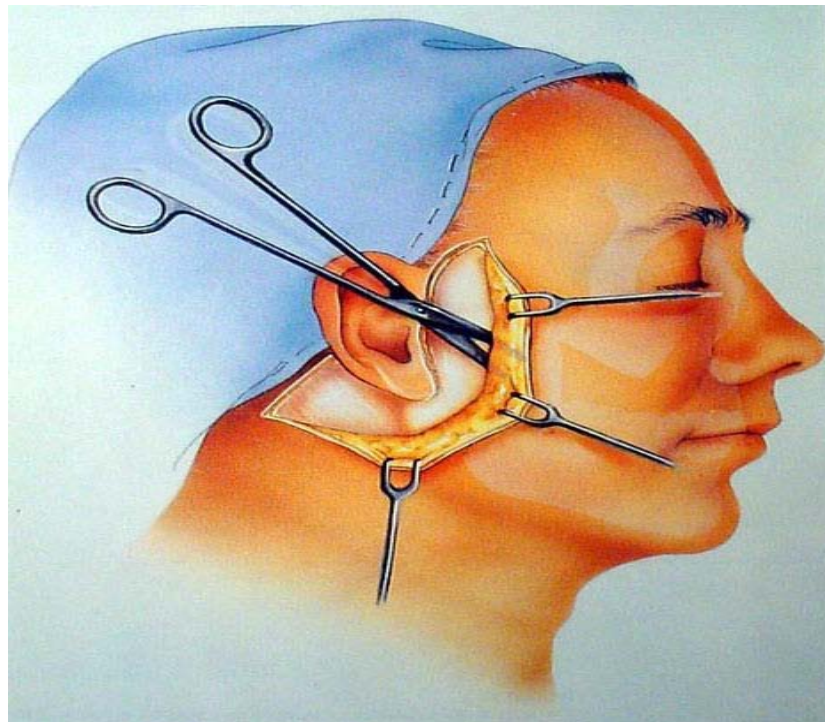


Figure 17 : Dissection de la peau avec les ciseaux. (106)

- Selon la voie de Redon : (voie utilisée dans notre série)

L'incision doit répondre à trois impératifs essentiels : 1 Exposer correctement la totalité de la région parotidienne. 2 Pouvoir, au besoin, se prolonger en incision d'évidement ganglionnaire cervical. 3 Laisser un minimum de séquelles esthétiques.

Le tracé de l'incision est dessiné au crayon dermatographique. Il tient compte des plis de flexion naturels de la face et du cou et dessine classiquement un trajet en « baïonnette » comprenant trois segments :

- Un segment vertical pré auriculaire : Qui emprunte le sillon pré tragien (aisément retrouvé par simple plicature du tragus entre pouce et index), allant du pied de l'hélix au lobule de l'oreille ; un refend horizontal à la partie supérieure peut améliorer l'exposition.
- Un segment intermédiaire : Horizontal ou légèrement curviligne vers le haut, qui contourne l'insertion du lobule et s'arrête au bord antérieur de la mastoïde.
- Un segment vertical : Qui descend le long du bord antérieur du SCM, rejoint le pli de flexion cervical supérieur et descend à deux travers de doigt du bord inférieur de la mandibule, pour s'arrêter à environ 2-3 cm en avant vers la grande corne de l'os hyoïde.

Notre commentaire : il est important d'éviter de marquer les angles entre les trois segments afin d'éviter les cicatrices disgracieuses. Il est possible de faire une incision raccourcie notamment dans le cou ; La jonction entre ces différents segments doit être arrondie, curviligne, évitant soigneusement, notamment dans la région sous lobulaire, entre les deuxième et troisième segment, un angle de raccordement trop aigu, facteur de nécrose ultérieure.



Figure 18 : Patient de notre série en position avec la voie de Redon tracée et repérage de la tumeur. Avec possible extension sur le cou au besoin

b) Décollement des lambeaux cutanés

Le plan de décollement du lambeau antérieur correspond au pannicule adipeux à la face profonde du derme. Chez l'homme, on voit ainsi les racines des poils de barbe. Le décollement antérieur se fait jusqu'au bord antérieur de la glande. Le lambeau cutané est récliné vers l'avant à la demande sans qu'il soit indispensable de le maintenir au moyen de fils tracteurs. (24)



Figure 19 : Décollement du lambeau cutané et mise en évidence du fascia pré parotidien chez un patient de notre étude

c) **Décollement du lambeau de SMAS**

Lors de la parotidectomie, la découverte de la loge parotidienne impose la dissection du SMAS (15).

Le SMAS cervico-facial est une structure musculo-aponévrotique superficielle. Ce système se compose de muscles cutanés superficiels (muscle de platysma, Muscle risorius) (8).

Le SMAS est une unité anatomique à cheval sur la face et le cou qui présente deux parties: une latéro-faciale, essentiellement aponévrotique, une latéro-cervicale essentiellement musculaire correspondant au muscle platysma (8).

Seul le SMAS facial répond à la loge parotidienne (8).

Il comprend : le fascia pré-parotidien : épais et bien individualisable, pouvant contenir des fibres musculaires, il recouvre la loge parotidienne et se fixe sur le cartilage auriculaire et la région mastoïdienne et le fascia jugal, mince et discontinu, séparé en deux parties par le muscle Risorius.

Le SMAS ne dépasse pas le sillon naso-génien. Au bord inférieur de la mandibule, il se prolonge sur le muscle Platysma (8)

Les rapports superficiels du SMAS peuvent être considérés comme communs au niveau de la face et du cou. Ils se font avec la peau, les nerfs sensitifs et les vaisseaux à destinée cutanée. Le SMAS sépare le pannicule adipeux de la peau du tissu cellulaire sous cutané. Il forme avec la peau une unité qui est préservée en cas de décollement sous le SMAS, elle est dissociée en cas de décollement sous-cutané

Il permet le glissement du tégument, par rapport aux plans sous-jacents musculo-aponévrotiques ou périostés (8).

La confection d'un lambeau de SMAS est facultative. Son décollement peut offrir un tissu de comblement du creux rétro-mandibulaire post-opératoire. Elle est exclue dans les tumeurs parotidiennes très superficielles à cause du risque d'effraction capsulaire. (22,24)

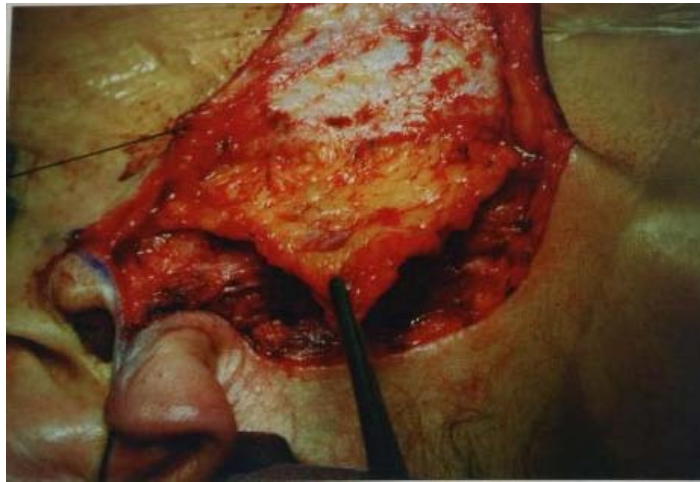


Figure 20 : Dissection conservatrice du lambeau de SMAS tracté en arrière (15).



Figure 21 : Dissection conservatrice du lambeau de SMAS soulevé (15)

d) Libération du segment supérieur pré-auriculaire

La dissection de la zone pré-tragienne est réalisée après section du tissu sous cutané puis de l'aponévrose temporale superficielle au ras du cartilage tragien.

Elle se fait dans un espace décollable situé entre le périchondre tragien et la face postérieure de la glande. Le décollement se fait au ras du cartilage (le nerf facial peut être superficialisé par une tumeur du lobe profond) jusqu' à l'os tympanal (qui constitue le premier repère de profondeur) et à l'angle entre lui et la mastoïde. (22)

e) **Libération du segment inférieur cervical**

Décollement du bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien pour libérer le pôle Postéro inférieur de la glande. La branche auriculaire du plexus cervical superficiel qui parcourt le muscle sterno-cléido-mastoïdien à sa surface est préservée si cela est possible.

Identification du ventre postérieur du muscle digastrique (autre repère de profondeur de l'émergence du nerf facial) sans qu'il soit indispensable de le suivre en arrière sur sa face externe jusqu'à l'apophyse mastoïdienne. (24)

f) **Dissection du fascia parotido- mastoïdien**

Le lobule est récliné en arrière par un fil de traction. Le fascia parotido- mastoïdien correspond à la zone située entre les deux zones de décollement précédentes. Son abaissement se fait en profondeur au contact du plan ostéo-cartilagineux.

La libération du conduit met en évidence à sa partie profonde le pointer de Conley (24) qui « pointe » l'émergence du nerf un peu en dedans de lui. Ce pointer correspond à un processus triangulaire du cartilage tragien, en regard de la portion la plus interne du conduit auditif externe

A ce niveau, on peut rencontrer l'artère stylo mastoïdienne branche de l'artère auriculaire postérieure qui est un repère utile à l'identification du tronc du nerf facial qui se trouve généralement en dedans et à quelques millimètres en bas de cette artère (25). C'est surtout un obstacle chirurgical dont l'hémostase est un point délicat et doit être faite sans traumatisme pour le nerf. En cas de saignement, c'est un des rares moments de cette chirurgie où il faut prendre une aspiration pour effectuer très électivement l'hémostase.

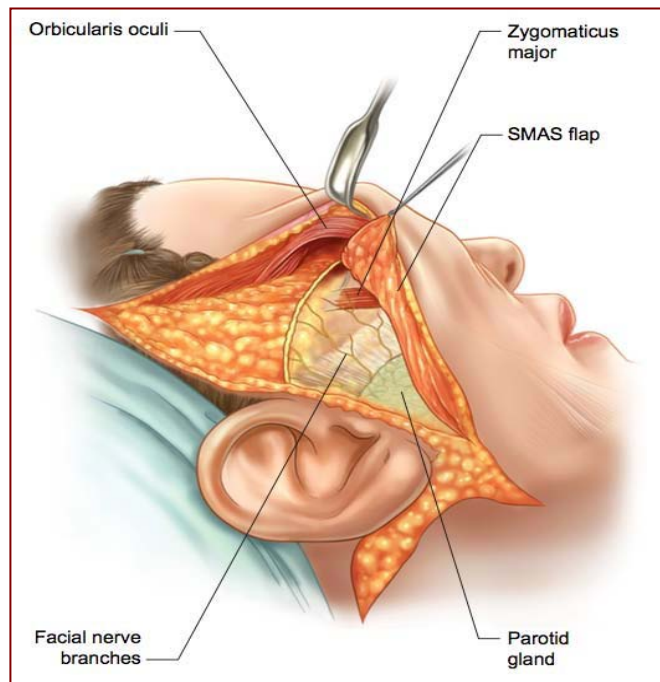


Figure 22 : Dissection du lambeau SMAS, montrant les branches du nerf facial :
Notez la relation entre le muscle grand zygomatique et le lambeau SMAS. (16)

A la partie inférieure de la loge parotidienne, sous le SMAS facial, apparait le nerf grand auriculaire (8,15).

g) La dissection du nerf facial :

L'enjeu fonctionnel de la chirurgie parotidienne est la préservation du nerf facial, ce qui nécessite son repérage premier et sa dissection dans la majorité des cas. De ses trois portions extra-crâniennes, deux sont habituellement découvertes (8,17).

- La portion rétroglandulaire est intéressée par l'abord classique de la dissection dite antérograde
- La portion pré-glandulaire est abordée directement en cas de dissection rétrograde du nerf facial.



Figure 23 : Le nerf facial mise à nu de façon intégrale après résection du parenchyme parotidien chez un patient de notre étude.

Exceptionnellement, la dissection du nerf peut nécessiter un abord de la troisième portion mastoïdienne, c'est le cas des tumeurs parotidiennes envahissant l'os temporal ou lors du temps préparatoire de certaines greffes nerveuses (8,17).

h) Fermeture

Après vérification de l'hémostase au niveau de la loge de parotidectomie, un drain aspiratif est mis en place dans le lit d'exérèse. Nous disposons volontiers une lame de Surgicel® à la surface du plexus facial afin de le protéger de l'aspiration du drain.

La réinsertion d'un éventuel lambeau de SMAS permet de limiter la dépression rétro mandibulaire.

La fermeture cutanée comporte une suture du plan sous cutané et du plan cutané.

Nous mettons en place un pansement compressif par bande pendant les vingt-quatre premières heures. (25)

II. LA DISSECTION DU NERF FACIAL :

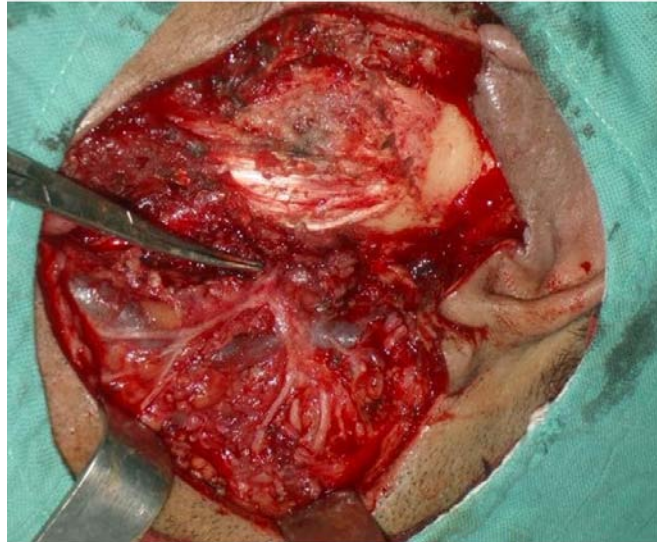


Figure 24 : vue opératoire de la région parotidienne avec visualisation du tronc du nerf facial (le bout de la pince) et de ces 2 branches terminales. (44)

“If the same good exposure can be achieved through an approach that results in a better cosmetic result, we should strive to obtain this.” (22)

“Si la même bonne exposition peut être obtenue par une approche qui donne un meilleur résultat cosmétique, nous devons déployer le maximum d'efforts pour l'obtenir”. (22)

Le traitement de référence des tumeurs parotidiennes est l'exérèse chirurgicale Complète de la tumeur primitive et la préservation de l'intégrité anatomique du nerf facial dans la mesure du possible.

1. Technique chirurgicale dite « classique » :

La technique chirurgicale rapportée ci-dessous correspond aux descriptions des auteurs français : Redon (1955), André (1976) et Laccourreye H. (23).

La parotidectomie s'effectue sous anesthésie générale avec intubation orotrachéale sur un malade en décubitus dorsal, la tête en légère extension tournée du côté sain.

Le champ opératoire doit découvrir le pavillon de l'oreille, la région pré-tragienne, la région mastoïdienne et cervicale haute.

Si une surveillance du nerf est utilisée, les curares et les myorelaxants à action prolongée doivent être évités.

Le grossissement à la loupe est parfois utile pour une dissection méticuleuse et la préservation de la fonction nerveuse.

1.1. Repérage et dissection antérograde du nerf facial

L'identification du tronc principal du nerf facial commence par la libération de la partie postérieure de la glande parotide du conduit auditif externe cartilagineux,

Une rétraction antérieure douce est placée sur la glande, et les attaches fibreuses de la glande sur le canal auditif externe cartilagineux sont nettement divisées.

Une hémostase méticuleuse est réalisée dans cette zone avec l'utilisation prudente du cautère bipolaire.

En bas, la queue de la parotide doit être mobilisée à partir de la face antérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien (SCM) et de la veine jugulaire externe. A ce stade, il faut préserver le nerf grand auriculaire et la veine jugulaire externe.

En Arrière, la parotide est libérée du conduit auditif externe de la même manière et dans le même plan extra-périchondral que ce qui a été fait en haut.

A ce stade, les fibres du ventre postérieur du muscle digastrique peuvent être identifiées et disséquées depuis le tendon central jusqu'à l'insertion sur l'apophyse mastoïde, le nerf facial est situé juste en dedans et au-dessus du ventre postérieur du muscle digastrique.

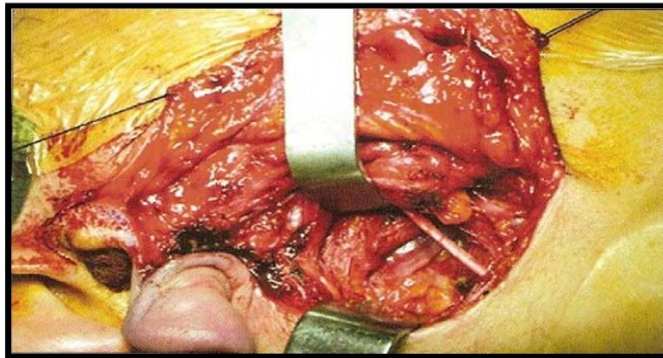


Figure 25 : Repérage du ventre postérieur du muscle digastrique.

Une fois la mobilisation supérieure et inférieure terminée, la parotide reste attachée postérieurement par une épaisse bande de fascia de Lore contenant l'artère du foramen stylomastoïdien et le plexus veineux qui l'accompagne, ces structures devront être soigneusement divisées pour identifier les 3 principaux repères du nerf facial : le processus triangulaire du cartilage du conduit auditif externe « pointeur tagal », le ventre postérieur du muscle digastrique et la suture tympano-mastoïdienne .

Le cartilage triangulaire est formé par une excroissance de cartilage à la jonction cartilagineuse et osseuse du conduit auditif externe, le tronc principal du nerf facial à sa sortie du foramen stylomastoïdien peut être localisé à environ 7.5 mm de profondeur et légèrement en avant de ce cartilage.

Le ventre postérieur du muscle digastrique est identifié donc très tôt lors de l'identification du nerf facial, le tendon central et le ventre postérieur sont suivis de façon proximale jusqu'à l'origine du muscle sur la face médiale de l'apophyse mastoïde, sur la crête digastrique.

Le foramen stylomastoïdien est situé sur la partie la plus antérieure de la crête digastrique, le tronc principal du nerf facial est localisé en sortant du foramen stylomastoïdien à 1 cm au-dessus et légèrement en dedans de l'attache antérieure du ventre postérieur du digastrique sur le sillon digastrique.

La suture tympano-mastoïdienne est située à la jonction de la portion tympanique et de l'apophyse mastoïde de l'os temporal, en observant le segment tympanique d'une façon latérale, la suture tympano-mastoïdienne peut être palpée postérieurement et inférieurement à la position approximative de 7 heures.

Le foramen stylomastoidien est situé à environ 10-12 mm en dedans de la face inférieure de la suture tympano-mastoidienne.

L'artère buccale est parallèle et superficielle au tronc principal et est parfois confondue avec le nerf (49,50).

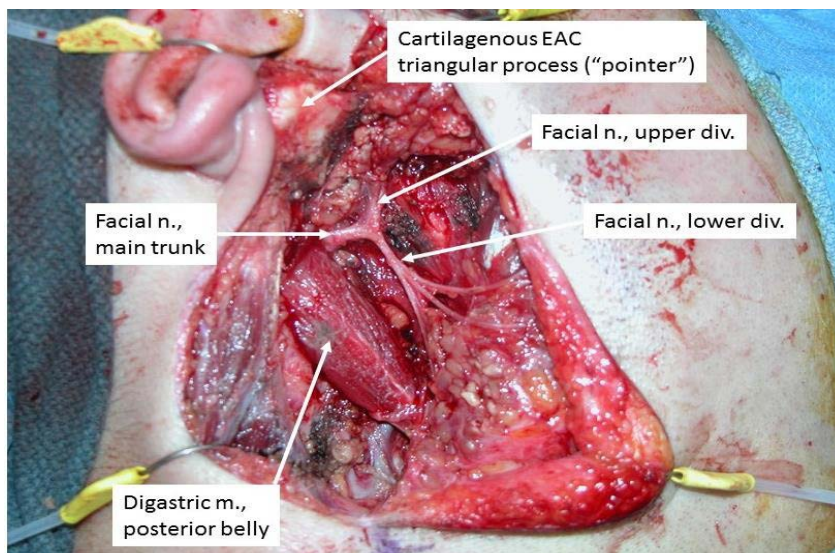


Figure 26 : Identification du tronc principal du nerf facial droit, division supérieures et inférieures avec identification de 2 des 3 repères anatomiques essentiels. (52)

Après avoir identifié le tronc principal du nerf facial, la dissection antérograde du nerf commence, un dissecteur (McCabe) du nerf facial est généralement utilisé pour faciliter une dissection soignée.

La dissection va se poursuivre en soulevant et en divisant de fines couches de tissus le long du trajet du nerf vers la partie distale inférieure jusqu'au bord antérieure de la glande parotide en divisant le parenchyme parotidien, les divisions supérieures et inférieures du nerf doivent être identifiées et les mouvements correspondants des muscles faciaux seront notés.

En suivant la division inférieure, on identifie les branches périphériques mandibulaires et cervicales, une petite artère traverse cette division et elle doit être méticuleusement séparée avec un fil 4.0. La proximité de ce vaisseau avec le nerf peut rendre l'application d'un dispositif d'hémostase dangereuse.

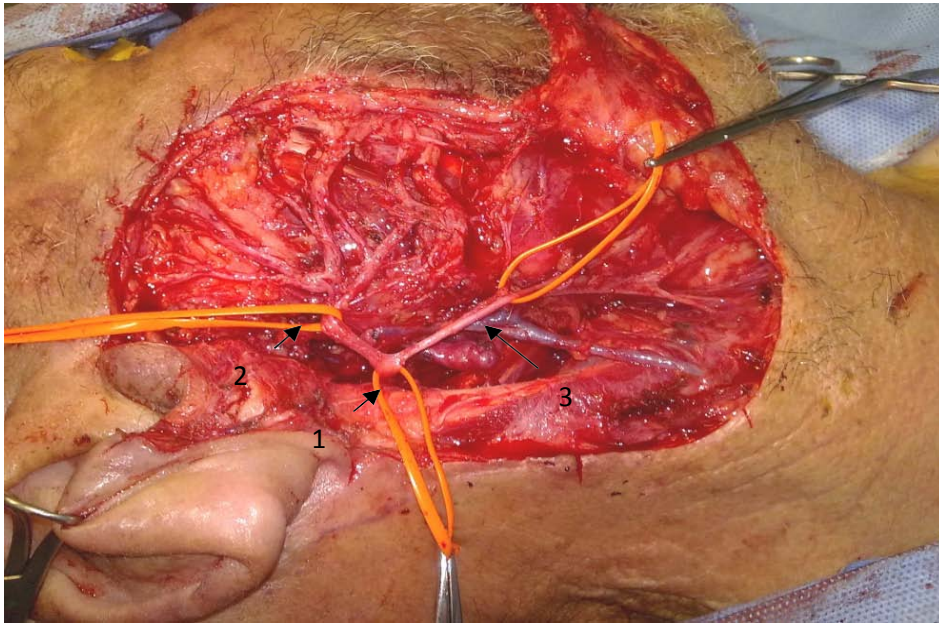


Figure 27 : Repérage du tronc du nerf facial (1) et de ses branches temporo-
Faciale (2) et cervico-faciale (3)

L'attention doit être ensuite portée sur la dissection de la division supérieure, composée des branches temporale, zygomatique et buccale, Pendant la dissection de la branche buccale le canal de Sténon peut être identifié par erreur comme un nerf (), il apparait généralement plus gros que les branches du nerf facial.

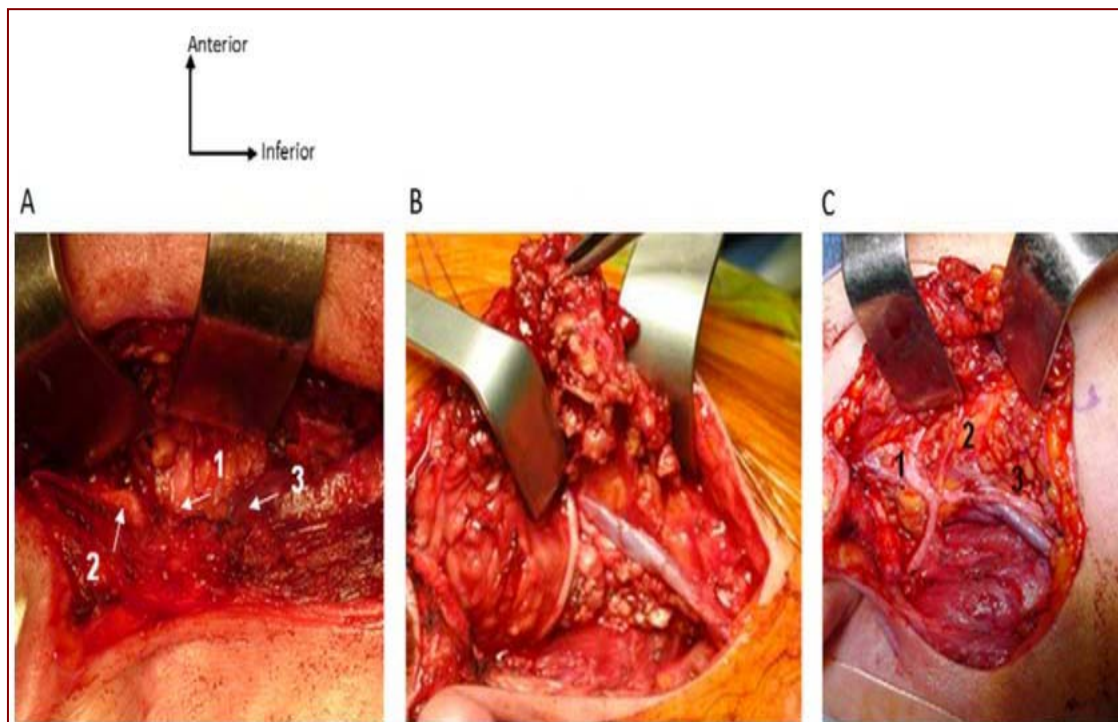


Figure 28 (51) : Repérage du tronc du nerf facial a sa sortie du foramen stylo-mastoïdien (SMF) jusqu' à ses principales branches :

- A) Identification du tronc du nerf. 1) Nerf facial ; 2) ligne de Schwalbe ; 3) ventre postérieur du digastrique.
B). Le tronc du nerf facial avant de donner naissance à ses branches principales.
C) Identification des principales branches du nerf facial.1) branche temporale.2) branche buccale. 3) branche cervicale

1.2. Réalisation de parotidectomie avec dissection du nerf facial.

a) Réalisation de la parotidectomie exo faciale

La dissection des branches du nerf facial s'effectue de bas en haut et débute par la branche la plus inférieure sauf si une tumeur inférieure rend préférable de le faire de haut en bas.

Le principe de la libération du lobe exo faciale est de disséquer les branches nerveuses contiguës pour pouvoir sectionner entre les deux branches le tissu glandulaire ; le dissecteur de Redon et la sonde ténorème fine sont pour nous deux instruments privilégiés pour effectuer ce geste délicat. Le principe est d'éviter D'une part, tout geste risquant d'étirer et de traumatiser les

éléments nerveux, d'autre part, tout geste favorisant l'effraction tumorale et par conséquent sa dissémination. C'est le principe imagé du « *No touch- no touch* » concernant la tumeur et le nerf facial. Nous proscrivons par conséquent formellement l'usage des classiques lacs quelle qu'en soit la nature ou la saisie par les pinces de la masse tumorale ; au contact de la tumeur, lorsque les branches nerveuses sont étirées par elle ou en contact étroit avec elle, nous privilégions la dissection douce à la fine sonde ténotome, volontiers sous lunettes loupes pour bien emporter les éventuelles digitations et réduire le risque d'effraction. (22,26)

La compression du parenchyme en cas de saignement et la ligature des vaisseaux (veines communicantes intra parotidienne) permettent de réduire l'utilisation de la coagulation qui est un facteur traumatisant du nerf facial.

b) Réalisation de la parotidectomie endo faciale

L'exérèse du lobe profond, lorsqu'elle est indiquée, pose deux problèmes techniques : d'une part, sa libération des branches nerveuses plaquées à sa face externe, d'autre part, le contrôle des éléments vasculaires, essentiellement artériels, qui le pénètrent. (28,29)

Une des difficultés principales en cas de tumeur du lobe profond est la manipulation de la tumeur, rendue plus malaisée par l'interposition du niveau du nerf facial. C'est pourquoi dans la mesure du possible, nous maintenons la continuité entre le lobe profond et le parenchyme exo facial afin d'utiliser celui-ci comme moyen de manipuler la tumeur de façon atraumatique ; pour ce faire nous faisons converger la libération des branches supérieures et inférieures vers la zone moyenne de la parotide en général en avant de la bifurcation, cela permet de superficialiser la masse et faciliter la dissection atraumatique des branches et de la tumeur.

Après le contrôle du pédicule carotidien externe à son entrée dans la loge et sans la lier obligatoirement, l'exérèse du tissu glandulaire medio-facial est réalisée par libération des branches du nerf facial à la sonde ténotome sans jamais les saisir.

En l'absence de tumeurs du lobe profond, la parotidectomie profonde, quand elle est indiquée, peut être effectuée par morcellement du tissu glandulaire pré et post vasculaire

carotidien du lobe profond, bien entendu en assurant l'exérèse en monobloc et sans morcellement de la tumeur de la partie exo faciale (22).

En fin de geste, la loge parotidienne déshabillée est traversée par le nerf facial qui paraît « trop long » et qui « flotte » dans cette loge.

Quelle que soit la technique utilisée, la parotidectomie n'est jamais totale. Il vaut mieux parler de parotidectomie subtotale. (24)

c) Variétés de parotidectomies conservatrices du nerf facial

La chirurgie conservatrice des tumeurs parotidiennes comprend un large spectre de techniques chirurgicales qui va de la parotidectomie totale à la dissection extra-capsulaire.

c.1. La parotidectomie totale

Elle vise à réséquer exhaustivement l'ensemble du tissu parotidien sain et pathologique tout en préservant le nerf facial. Les indications de la parotidectomie totale sont devenues actuellement limitées. La parotidectomie totale n'est jamais histologiquement complète. (30)

c.2. Les parotidectomies non totales

Elles ont pour objectif de faire une résection tumorale extra-capsulaire en disséquant le tronc et les branches du nerf facial et en emportant une partie plus ou moins étendue du parenchyme glandulaire sain. Elles comprennent la parotidectomie superficielle ou exo faciale qui consiste en l'exérèse de l'ensemble du tissu parotidien situé sur la face latérale du nerf facial, le lobe profond restant en place, et la parotidectomie superficielle ou exo faciale partielle où l'exérèse intéresse la tumeur superficielle et son environnement glandulaire proche sans résection exhaustive du lobe superficielle. (31,32)

La parotidectomie exo faciale a longtemps été considérée comme le traitement minimal de l'adénome pléomorphe et a été longtemps controversée notamment en France. Pourtant, elle est actuellement la technique la plus diffusée dans le monde pour le traitement des tumeurs

bénignes de la parotide. Il est possible de lui adjoindre une résection complémentaire sur le lobe profond en regard de la tumeur (« en miroir »), notamment dans les cas de tumeurs en contact étroit par leur face profonde avec le nerf facial et/ou semblant émettre des digitations vers le lobe profond.

La parotidectomie exo faciale partielle est pour le moment peu diffusée ou en tous cas est rarement rapportée comme telle dans les comptes-rendus opératoires. (30,33)

2. Modifications mineures de la technique classique

Avec l'utilisation systématique du monitoring du nerf facial, l'exposition de l'ensemble de l'hémiface dans le champ opératoire n'est plus nécessaire. On peut se contenter d'exposer la région parotidienne et cervicale haute.

L'avènement des parotidectomies partielles a permis de faire des incisions cutanées de plus en plus petites basées sur le tracé initial. Et afin de dissimuler la cicatrice, le segment inférieur de l'incision cutanée peut être prolongé en rétro auriculaire et pré-capillaire comme l'incision d'un lifting cervico-facial. Toutefois, nous avons abandonné l'incision de lift en privilégiant des incisions classiques de longueur réduite, dont le segment inférieur notamment ne dépasse pas ou à peine la limite inférieure de projection du lobe de l'oreille. La rançon esthétique de la cicatrice est alors nulle ou mineure.

Le repérage du nerf facial par abord rétrograde (27) à partir d'une de ses branches périphériques est une technique qui n'est pas pratiquée en routine sur les parotidectomies primaires, car les repères anatomiques de la dissection rétrograde sont moins reproductibles que dans la parotidectomie classique et donc plus difficiles à utiliser. (24)

- **La dissection rétrograde :**

Pour procéder à une approche rétrograde, la même incision et les mêmes lambeaux de peau doivent être établis.

La dissection commence au niveau du bord antérieur de la glande, les branches buccale et marginale mandibulaire sont généralement identifiées à l'aide de points de repères ou parfois un monitoring du nerf facial est utilisé.

La branche marginale mandibulaire se trouve typiquement à 1 ou 2 cm du bord inférieur de la mandibule à proximité de la veine rétro mandibulaire.

Le canal de Sténon, qui émane de la parotide sur le muscle masséter, sert comme point de repère pour l'identification de la branche buccale, le nerf se trouve généralement en dehors et en dessous du canal, ce qui permet de préserver le canal pendant la dissection. Si le nerf est profond par rapport au canal, le canal est ligaturé, coupé et tracé vers la direction de la bouche.

L'arcade zygomatique est un repère pour la branche zygomatique du nerf facial. Les branches zygomatiques sont situées en dessous du bord inférieur de l'arcade.

La dissection des branches du nerf facial est facilitée par la création d'un tunnel dans le tissu parotide superficielle du nerf. L'ordre préféré d'exposition des branches du nerf est généralement buccal, mandibulaire, cervical, zygomatique et temporal pour une maladie diffuse.

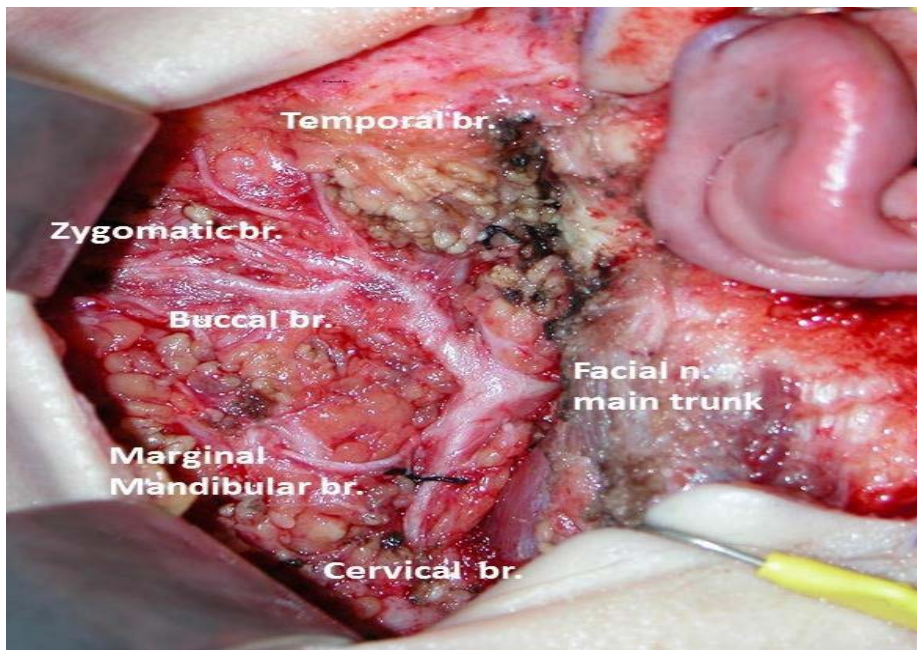


Figure 29 : Parotidectomie complète du lobe latéral gauche avec identification et préservation du tronc et des branches principales du nerf facial (52).

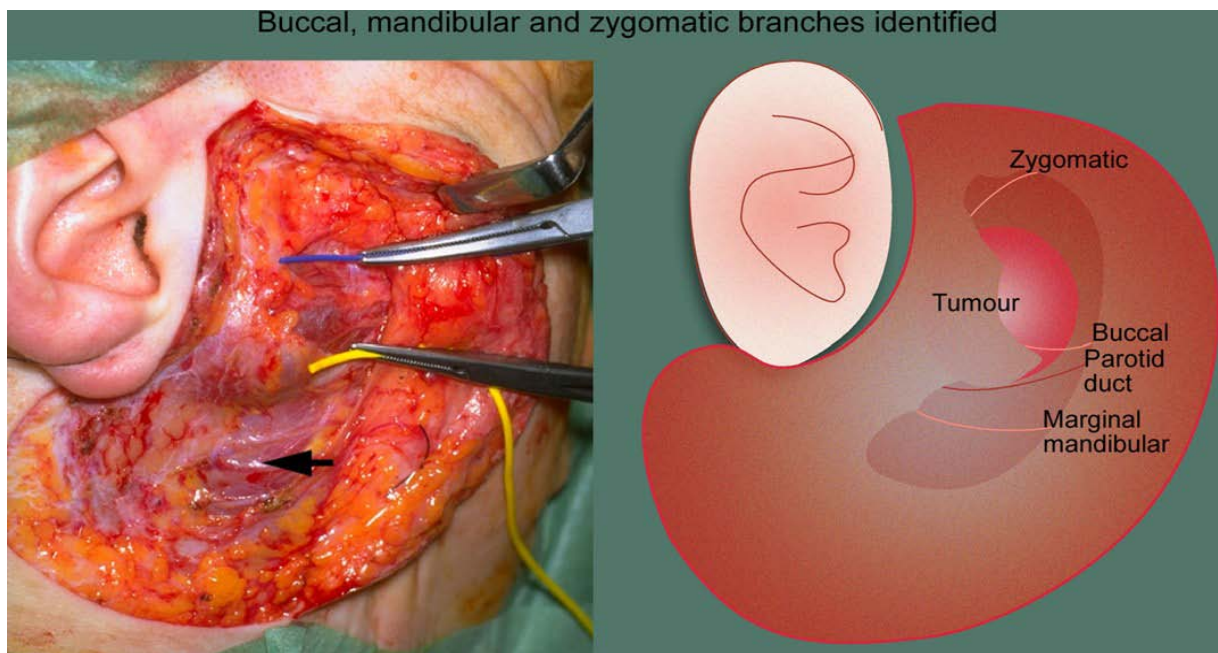


Figure 30 : Identification des branches buccales (fronde jaune), mandibulaires (Flèche) et zygomatiques (fronde bleue). (53)

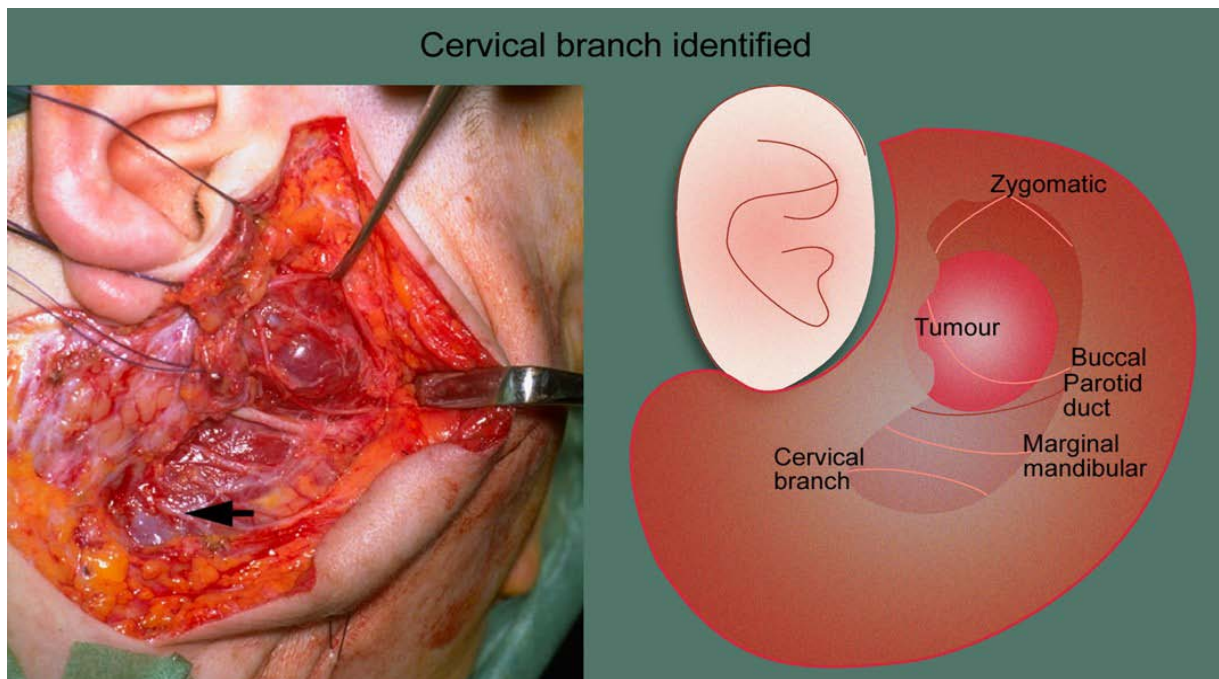


Figure 31 : Branche cervicale identifiée (flèche) (53)

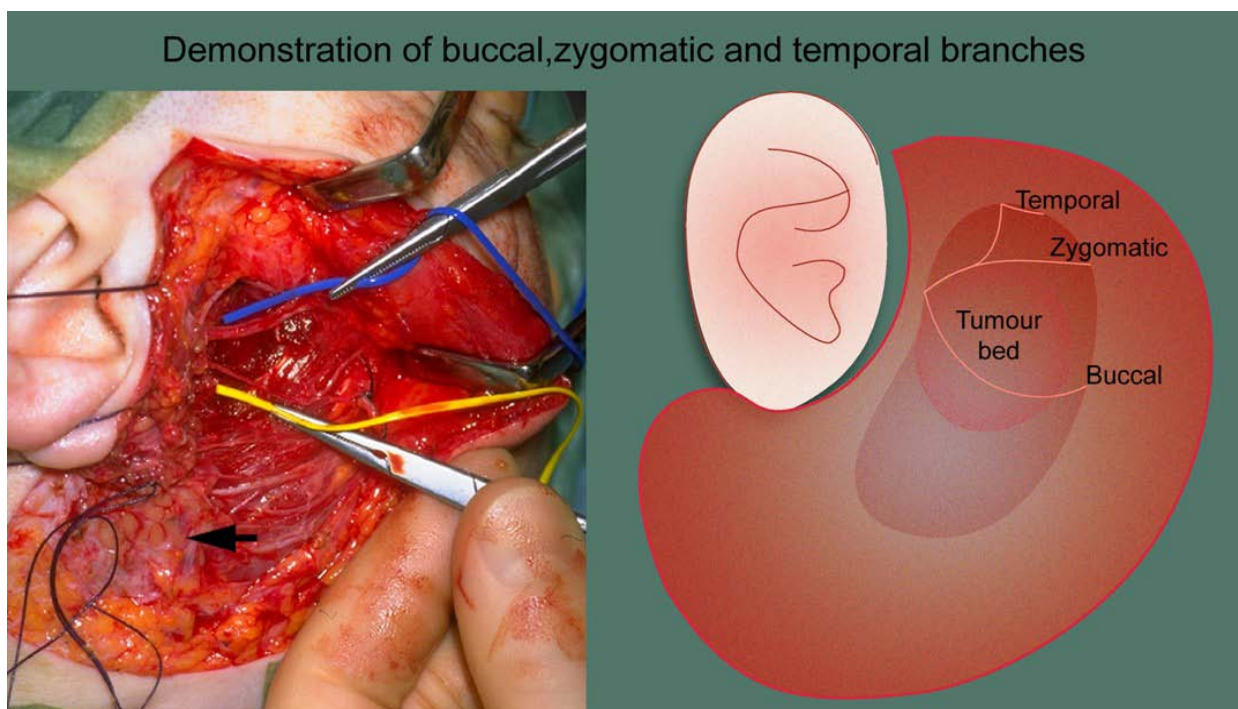


Figure 32 : Mise en évidence des branches temporales (flèche), zygomatiques (fronde bleue) et buccales (fronde jaune). (53)

III. LES COMPLICATIONS DE LA DISSECTION DU NERF FACIAL

1. LES COMPLICATIONS SPECIFIQUES

1.1. La paralysie faciale périphérique :

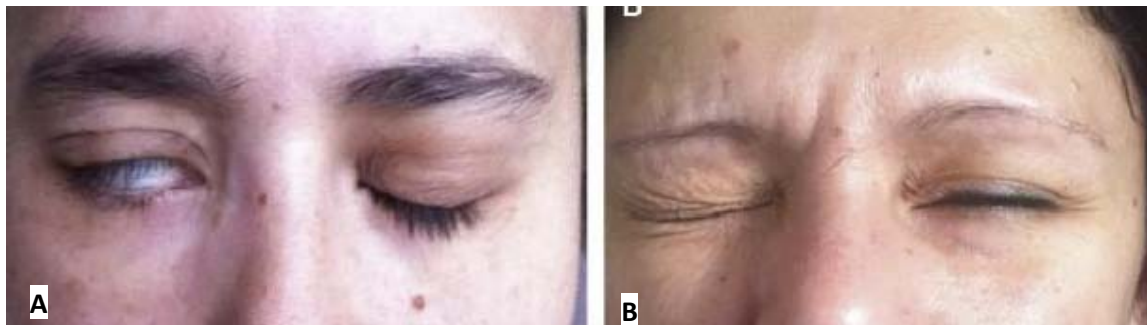


Figure 33 : Eléments classiques permettant le diagnostic de paralysie faciale périphérique, à l'étage palpébral.

- A. Signe de Charles Bell à droite. L'œil se révulse en haut et en dehors et la paupière ne se ferme pas complètement.
- B. Signe des cils de Souques à gauche (forme frustré). La fermeture palpébrale est moins puissante à gauche qu'à droite ce qui laisse apparaître les cils anormalement longs du côté gauche paralysé. (37)

Une altération de la fonction motrice de l'hémiface homolatérale est une complication postopératoire classique de la parotidectomie et la plus redoutée. (33,37)

Elle constitue un handicap important aux lourdes conséquences sociales. L'atteinte des branches supérieures du nerf facial peut entraîner des séquelles fonctionnelles comme l'exposition cornéenne avec le risque de kératite et autres complications ophtalmologiques. La paralysie faciale post chirurgicale est variable en intensité et en territoire selon les patients. On distingue deux types :

- Les atteintes faciales postopératoires survenant malgré le respect des branches du nerf facial. Il s'agit dans ce cas dans la majorité des cas de parésie faciale transitoire qui récupère en général complètement. Elles sont secondaires à la mobilisation plus ou moins traumatique des branches nerveuses au moment de la dissection du nerf facial. (30,38)
- Les paralysies faciales secondaires à une section du tronc ou de branches du nerf facial.

Elles surviennent surtout dans le cadre de la chirurgie de tumeurs malignes de la parotide et la chirurgie de reprise (39,40).

Il existe plusieurs théories pour expliquer la physiopathologie des dysfonctions faciales post opératoires :

a. Théorie de l'ischémie nerveuse secondaire à la dissection (33) :

Patey a suggéré que les atteintes faciales étaient principalement en rapport avec l'ischémie nerveuse liée à l'interruption de la vascularisation lors de la libération du nerf. L'étirement des branches serait également un facteur traumatique par un phénomène ischémique surajouté au mécanisme direct d'interruption de la conduction nerveuse.

b. Théorie de l'étirement nerveux (40) :

D'après les études expérimentales de **Lundborg** (40), l'interruption prolongée de la micro vascularisation nerveuse ne peut pas être la seule cause d'altération de la conduction nerveuse. L'étirement a un rôle prépondérant dans la genèse des atteintes nerveuses car la résistance mécanique des nerfs périphériques à des limites qui peuvent être rapidement dépassées en cas d'élongation au cours de la chirurgie (41).

1.2. Le syndrome de Frey :



Figure 34 : Erythème paroxystique et localisé de la joue et de l'oreille gauche quelques minutes après consommation de bonbons sucrés acidulés (41)

Il s'agit d'un syndrome associant une hyperhydrose et un érythème de la région parotidienne survenant au moment de l'alimentation (41). Ce syndrome peut survenir des semaines à de nombreuses années après une parotidectomie (38) et serait lié à une réinnervation aberrante des fibres parasympathiques du nerf auriculo-temporal après une lésion de ces dernières vers les glandes sudoripares et les vaisseaux cutanés.

L'activation parasympathique lors de l'alimentation entraîne une vasodilatation locale d'où une rougeur locale et une hypersudation. (41)

L'incidence du SF (ou syndrome du nerf auriculo-temporal) est très variable et peut-être sous-estimée car non ou peu symptomatique dans la majorité des cas ; elle varierait entre 35 et 60 % après parotidectomie superficielle (7).

Son incidence augmente avec l'importance du tissu glandulaire réséqué. Il est plus fréquent dans les parotidectomies exhaustives. (38)

1.3. Collections et fistules salivaires :

La collection salivaire postopératoire est une complication peu fréquente qui survient dans les jours qui suivent le geste chirurgical.

Habituellement quelques ponctions évacuatrices et un pansement compressif sont suffisants pour tarir cet épanchement séro-salivaire. La nécessité possible de reprise chirurgicale est classique mais nous n'en avons jamais observé.

L'évolution de cette collection peut être marquée par une fistulisation par la cicatrice qui se tarit rapidement.



Figure 35 : Vue clinique du gonflement avec fistule salivaire (42)

1.4. Complications résultant de la section du nerf grand auriculaire:

Le nerf grand auriculaire est une branche du plexus cervical superficiel qui apparaît sur le bord postérieur du muscle SCM et se dirige en haut et en avant vers la région parotidienne et l'oreille.

Il assure l'innervation sensitive de la région parotidienne, de l'angle de la mandibule (encoche dans la face par ailleurs innervée par le V), de la région mastoïdienne et de tout ou partie du pavillon de l'oreille. (38)

La section du nerf grand auriculaire est souvent inévitable au cours de la parotidectomie ; elle est à l'origine d'une perte de sensibilité initialement étendue dans tout le territoire du plexus mais qui après quelques mois se réduit, tout en laissant en général une anesthésie définitive du lobe de l'oreille. En post-opératoire immédiat, les patients se plaignent souvent de l'anesthésie mais la séquelle résiduelle à terme est rarement considérée comme sérieuse. (43). La symptomatologie régresse progressivement dans l'année suivant la chirurgie (44,45

1.5. La dépression retro- glandulaire:

La dépression rétro-glandulaire est importante (32,44). Le lambeau de SMAS constitue la technique la plus réponde (3,20). Selon Coleman (38), la technique d'injection de graisse autologue permet un comblement secondaire, dont l'évolution est en cours.



Figure 36 : Dépression cutanée après parotidectomie (31)

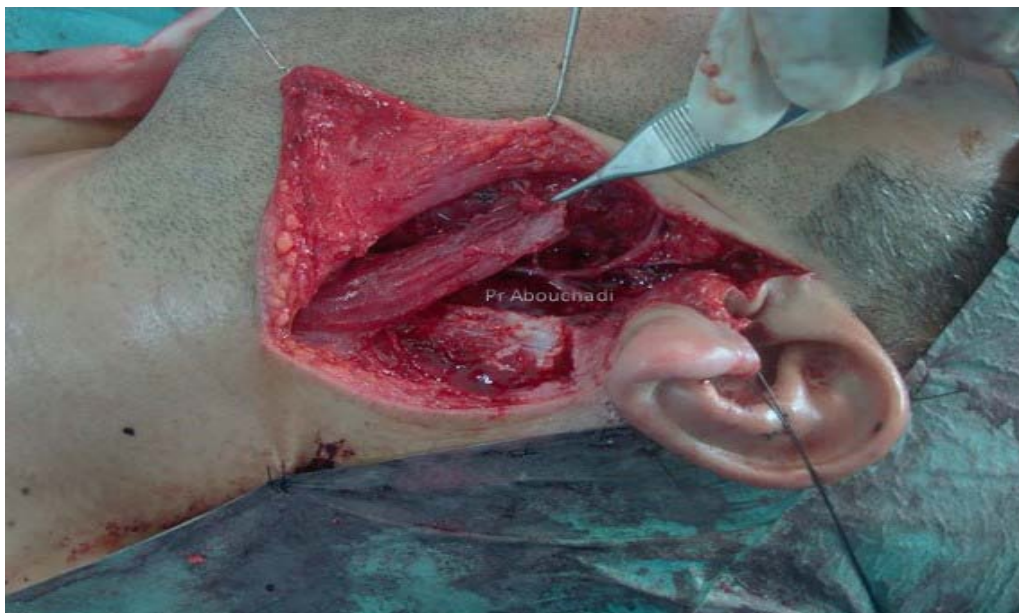


Figure 37 : Utilisation du Lambeau du SCM pour lutter contre la dépression résultante de la parotidectomie chez un patient de notre série.

2. LES COMPLICATIONS NON SPECIFIQUES

Les hématomes post-opératoires après parotidectomies peuvent survenir du fait de la grande vascularisation de la région parotidienne. Il s'agit le plus souvent d'hématomes limités ne nécessitant pas de reprises chirurgicales.

L'infection du site opératoire est rare en chirurgie parotidienne. Il s'agit d'une chirurgie propre non contaminée dans la classification d'Altemeier, avec un taux d'infection du site opératoire attendu de moins de 1 %.

Les complications cutanées précoces rapportées sont les nécroses cutanées souvent situées dans la portion de l'incision cutanée sous le lobule de l'oreille en rapport avec une incision à angle trop aigu. Les complications cutanées tardives sont les cicatrices hypertrophiques et chéloïdes. (46)

IV. LE MONITORAGE DU NERF FACIAL

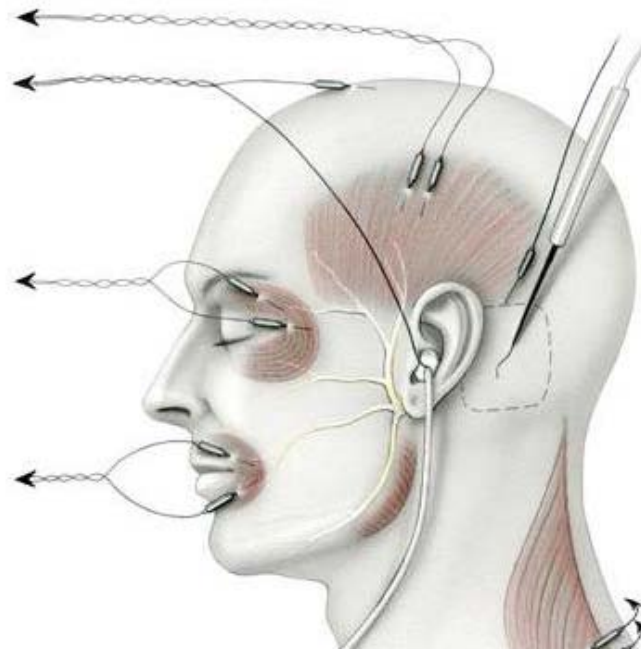


Figure 38 : Illustration d'un dispositif de Monitoring du VII (RJ Jackler)

Les principaux intérêts attendus du monitoring dans la chirurgie parotidienne sont la diminution de l'incidence de paralysie faciale, notamment la paralysie faciale définitive, la facilitation du geste de parotidectomie avec un gain de temps, notamment en cas de récurrence, et enfin l'aspect pédagogique pour optimiser la sécurité durant la phase d'apprentissage des jeunes chirurgiens.

Il permet d'objectiver les traumatismes directs et indirects des branches nerveuses en apportant à l'opérateur un signal auditif et visuel en réponse à une stimulation mécanique à proximité du nerf.

Cependant son usage n'est pas un standard en chirurgie parotidienne comme c'est le cas en chirurgie otologique et oto-neurochirurgie, et reste un sujet de controverse. (70)

Il faut se souvenir cependant que l'utilisation de curare supprime les réponses faciales aux stimulations mécaniques et électriques et rend tout monitoring impossible.

Mise en place des électrodes : les électrodes sont mises en place de façon stérile, au niveau des muscles orbiculaires des lèvres et de l'œil par introduction tangentielle à la peau. On s'assure avant de les recouvrir par les champs opératoires du bon fonctionnement du signal de détection (Figure). La sensibilité est réglable sur l'appareil en fonction des demandes de l'opérateur.

Les appareils les plus utilisés dans la chirurgie parotidienne sont les neurostimulateurs détecteurs multicanaux (INOMED : Neurosign 100 et 400, MEDTRONIC-XOMED : Nim 2-4 canaux et Dr. Langer Medical GmbH : AVALANCHE® XT). L'appareillage comporte des électrodes de détection et une sonde de stimulation. Les électrodes sont placées au niveau du muscle frontalis, des muscles orbiculaires des paupières et des lèvres et du muscle mentali.



Figure 39 : MEDTRONIC-XOMED : Nim

L'appareil peut être utilisé comme neurostimulateur avec une sonde de stimulation dont l'intensité est modulable, lors de la recherche du nerf ou de ses branches. La neurostimulation trouve sa place surtout dans la chirurgie de reprise où la recherche des branches nerveuses est beaucoup plus difficile.

Elle est intéressante aussi en fin d'intervention pour s'assurer que le nerf reste stimuable. Une neurostimulation du tronc du nerf facial débutée à 0,05 à 0,1 ma En fin de dissection permet de vérifier la réponse de chaque branche, cependant les anomalies électromyographiques sur le monitoring per opératoire continu ne permettent pas de prédire strictement les atteintes faciales post opératoires immédiates (20).



Figure 40 : Sonde de neurostimulation réutilisable (9)



Figure 41 : Mise en place des champs et du champ collant transparent en avant Pour voir l'hémiface et les contractions musculaires éventuelles. (9)

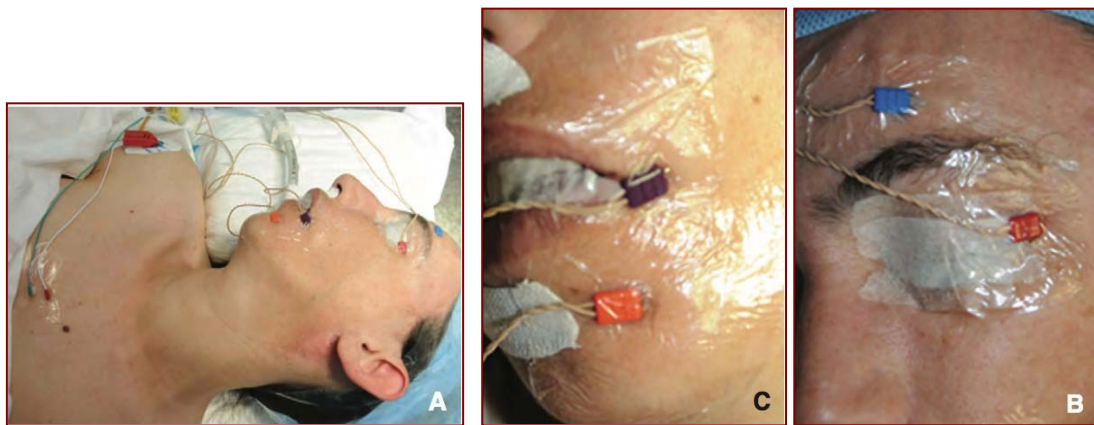


Figure 42 : Mise en place d'un monitoring du nerf facial : muscle frontal (électrode bleue), orbiculaire des paupières (électrode rouge), orbiculaire des lèvres (électrode violette), et abaisseur de la lèvre inférieure (électrode orange). L'électrode de masse (verte) et l'électrode de référence pour la stimulation monopolaire (blanche) sont piquées dans la région thoracique. (54)

V. LES ASPECTS MEDICO- LEGAUX

Le risque de complications postopératoires notamment de dysfonction faciale iatrogène après parotidectomie justifie une information préopératoire précise afin d'obtenir le consentement éclairé du patient.

L'information due au patient a pour but de permettre à celui-ci d'exprimer un consentement réellement éclairé à l'acte médical. Aussi, se doit-elle d'être, comme l'énonce l'article 35 du

Code de déontologie médicale, « loyale, claire et appropriée ».

Les progrès considérables de la médecine qui s'accompagne d'une moindre tolérance des échecs des procédures de soins et la place croissante du patient comme consommateurs de soins ont modifié les bases de l'information médicale et incitent à la prudence dans la délivrance de l'information.

On constate une évolution vers une demande d'information exhaustive surtout dans le cadre des chirurgies non vitales comme la parotidectomie. Moins la nécessité thérapeutique de l'acte s'impose au patient, plus l'obligation d'information se trouve renforcée.

L'arrêt du 25 février 1997 incombe au médecin la charge de la preuve de l'information et pose en principe que « celui qui est légalement ou contractuellement tenu d'une obligation particulière d'information doit rapporter la preuve L'exécution de cette obligation ». Ce principe s'applique dorénavant en vertu de la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 (38).

Les fiches d'informations réalisées par les sociétés savantes remises au patient tout en les lui expliquant lors de la consultation et signées par ce dernier paraissent pertinentes mais ne constituent en aucun cas cette preuve.

Laccourreye L. (23) a montré que lors de la délivrance de l'information sur les risques liés à un geste chirurgical nécessitant une dissection du nerf facial, les patients ne mémorisaient pas tous les risques évoqués, 64,3 % mémorisent un ou deux des risques chirurgicaux encourus (48). D'où l'intérêt dans la mesure du possible et quand cela paraît nécessaire, de revoir en consultation le patient avant un acte chirurgical afin d'évaluer le niveau de son information et de la compléter si besoin.

Actuellement, cet aspect a évidemment complètement changé avec Internet. La plupart des patients qui viennent consulter un chirurgien pour une chirurgie de la parotide ont déjà entendu parler de l'enjeu principal que constitue pour eux le nerf facial. Ils attendent du chirurgien une remise en perspective des informations non sélectives qu'ils ont lues sur les sites atteints grâce à Google.

VI. DISCUSSION DE NOS RESULTATS A L'ABRI DE LA LITTERATURE :

1. Epidémiologie

1.1. Répartition selon l'âge :

L'incidence des tumeurs parotidiennes augmentent au cours de la 5^{ème} et la 6^{ème} décennies. Mais les données de la littérature varient selon les données de la géographie et de la race. (Tableau 2)

Dans notre série l'âge moyen est de 49.16 ans. La tranche d'âge la plus touchée se situe entre 50 et 60 ans.

Li Long-jiang (55) a mené une étude sur une durée de 50 ans en Chine, l'âge moyen des patients était de 41.38 ans pour les tumeurs bénignes et de 45.20 ans pour les tumeurs malignes.

1.2. Répartition selon le sexe :

La répartition des tumeurs parotidiennes est quasi équitable entre les deux sexes. Cependant Li Long-jiang (55) a noté une nette prédominance masculine pour les tumeurs malignes. (Tableau 2)

Dans notre série on a noté une légère prédominance féminine et le sexe ratio était 0,8 H/F.

Tableau □ : Données épidémiologiques des tumeurs parotidiennes dans la Littérature.

		Z. TIAN [100]	Al khateeb [101]	Ching chia [102]	K. AKKARI [103]	Takabama et al. [104]	Notre étude
Pays		Chine	Jordanie	Taiwan	Tunisie	Brésil	Maroc
Année		2009	2007	2007	2005	2009	2021
Nombre total de cas	Tumeur bénigne	3500	37	229	35	369	15
	Tumeur maligne	764	15	33	6	231	5
Age moyen	Tumeur bénigne	45 ans	47 ans	47 ans	42 ans	47 ans	48.1 ans
	Tumeur maligne	62 ans	57 ans	49 ans	50 ans	50 ans	50. ans
Sexe ratio H/F	Tumeur bénigne	1.10	1.1	1	1.6	0.81	0.82
	Tumeur maligne	1	0.44	3.12	2.5	1.08	0.78

2. Données cliniques :

2.1. Le délai de consultation:

Le délai de consultation était relativement court dans notre série soit une moyenne de 14 mois avec des extrêmes allant de 2 à 36 mois.

Ce délai de consultation entraîne une évolution du processus pathologique en taille et rend les rapports avec le nerf facial très intimes, augmentant ainsi la difficulté de la dissection et le risque de complications paralytiques.

Il était de 14,5 mois pour les tumeurs bénignes et de 12 mois pour les tumeurs malignes.

Dans une étude brésilienne (56) menée par Maahs GS, le délai moyen de consultation était de 12 mois pour les tumeurs bénignes et de 5 mois pour les tumeurs malignes.

Pour LIN (57), ce délai était de 24 mois pour les tumeurs bénignes et de 60 mois pour les tumeurs malignes.

Dans la série nigérienne (58), le délai moyen d'évolution avant la consultation était de 18,4 mois (avec des extrêmes allant de 2 à 36 mois).

L'ancienneté d'une tuméfaction et la lenteur de sa croissance ne sont pas garantes de sa bénignité. Spiro rapporte 9% de tumeurs malignes évoluant depuis plus de 10 ans lors du diagnostic (59).

2.2. L'indication de la dissection du nerf facial :

Comme dans notre série, la tuméfaction de la région parotidienne représente le motif de consultation le plus fréquent dans toutes les séries.

Selon Dale (60), les tumeurs de la parotide se présente généralement sous forme d'une tuméfaction indolore de croissance lente.

Dans la série de de LIN (57), 97% des cas ont consulté la première fois pour une tuméfaction de la région parotidienne.

a. Le siège:

La localisation de la tuméfaction parotidienne dans notre série est de prédominance droit 60%. Le côté gauche est atteint dans 40% des cas.

Mêmes résultats ont été retrouvés dans les séries françaises (61) et sénégalaise (62) avec un pourcentage de l'ordre de 52% et de 54% respectivement en faveur du côté droit.

b. La taille:

La majorité des patients de notre série avait une tuméfaction parotidienne dont la taille était comprise entre 2 et 4 cm. La taille moyenne de la tumeur était de 3,5 cm.

Dans la série de Pommier (61), la taille moyenne était de 3,18 cm.

Selon Diom E-S (62), sur une étude sénégalaise de 93 patients, la taille de la tuméfaction parotidienne variait entre 2 et 6 cm chez 57% des malades.

c. La consistance:

Dans notre série, 70% des tumeurs parotidiennes avaient une consistance ferme contre 25% des tumeurs qui étaient dures.

Dans la série de Bouaity (63), 72% des tumeurs étaient fermes et 22% étaient dures.

2.3. La douleur :

La douleur est peu fréquente et est considérée comme un facteur de mauvais pronostic. Elle indique une extension tumorale importante (64). Elle n'est pas spécifique de la malignité puisqu'elle peut être présente dans 5% des tumeurs bénignes (65).

Pour LIN, la douleur a été révélatrice chez 58% des tumeurs malignes (57). Pour Poorten (66), la douleur est associée aux tumeurs malignes dans 25 %.

Dans notre série, la douleur a été observée chez 60% des patients porteurs de tumeurs malignes (3 cas) et dans un seul cas de tumeur bénigne soit 6.6%.

2.4. La paralysie faciale :

Elle peut être en rapport avec une compression, une inflammation ou l'infiltration péri nerveuse. La paralysie faciale peut être totale ou intéresser uniquement l'un des Territoires, supérieur ou inférieur (57).

Selon Brode Rick (67), c'est un signe qui aggrave le pronostic et qui est retrouvé dans 14% des carcinomes de la parotide, Dans l'étude de Harbo (68), la paralysie faciale est présente dans 12% des cas.

Dans notre étude, cette paralysie a été retrouvée chez un seul patient soit 5% des cas, elle s'est révélée en rapport avec une tumeur maligne. Ce pourcentage est abaissé par rapport à ceux de la littérature témoignant que la plupart de nos patients ont consulté à un stade précoce.

L'évaluation de la paralysie faciale se fait selon le grading de House- Brackmann (69).

2.5. Les adénopathies :

La fréquence des adénopathies cliniques présentes lors du diagnostic est évaluée entre 10 et 20% (70).

À partir de 386 cas de cancers de la parotide, non précédemment traités et non métastatiques, Amstrong et al. ont décrit une atteinte ganglionnaire cervicale clinique initiale dans 16% des cas (71).

Dans une série de Coiffier (72), les adénopathies ont été palpées chez 5 patients dont 3 se sont révélées être des métastases ganglionnaires.

On a noté l'existence d'adénopathies dans 5,6% des cas dans la série de Tsai (73) Et dans 12% des cas dans celle de Diom (62). Przewozny (65) a constaté l'existence d'adénopathies dans 27% des cas. Bouaity (63) a retrouvé des adénopathies dans 26% des cas des tumeurs malignes. Dans notre étude, les adénopathies ont été palpées chez 2 malades soit 10% des cas.

Tableau III : Comparaison des résultats concernant les signes associés.

		Bouaity B. [63]	Diom E-S. [62]	Pommier A. [61]	Fassih M. [74]	Notre série	
Délai moyen de consultation (Mois)		24	51	-	44	14	
Tuméfaction	Pourcentage	100%	100%	100%	100%	100%	
	Consistance	Ferme	72%	61%	-	55%	70%
		Dure	22%	29%	-	37%	25%
Mobilité		87%	70%	89%	64%	85%	
Douleur		8%	20%	5%	36%	25%	
Paralysie faciale		5%	17%	7%	7%	5%	
Adénopathies		5%	12%	6%	38%	10%	

3. Données paracliniques :

L'échographie cervicale a été faite pour tous nos patients soit 100 % des cas. C'est un examen simple rapide et peu coûteux. Elle est réalisée en première intention (36,41,75) et permet d'affirmer le diagnostic d'une tumeur de la loge parotidienne et de préciser sa localisation intra et extra- glandulaire dans 100%. Elle a une sensibilité pour la différenciation entre une tumeur bénigne et une tumeur maligne. (6,36,75)

La tomodensitométrie visualise parfaitement la glande parotide avec ses deux lobes superficiel et profond et précise la topographie des lésions et leur extension locorégionale. Elle atteste de l'agressivité de certaines tumeurs malignes et l'envahissement des tissus de voisinage ; elle permet aussi de rechercher d'éventuelles adénopathies satellites nécrotiques et une bonne analyse des structures osseuses et de l'espace para-pharyngé. Toutefois, il n'existe pas de critères tomodensitométriques spécifiques de la nature de la tumeur parotidienne (6,25,36,43). Dans notre série, la TDM a été réalisée chez 2 patients (10% des cas) afin de chercher des signes de malignité ou extension du lobe profond.

L'imagerie par résonance magnétique présente un intérêt majeur dans l'exploration de la pathologie tumorale parotidienne. C'est un examen non invasif autorisant des coupes dans tous

les plans de l'espace. Sa valeur diagnostique de malignité ou de bénignité est très bonne (24,36,76). Dans notre série, l'IRM a été réalisée chez 12 patients et a suggéré la nature maligne de la tumeur devant le caractère volumineux, hétérogène, très agressif et hypervascularisé de la masse parotidienne.

La comparaison entre notre série et la série française (61) est présentée dans le tableau.

Tableau IV : Comparaison des valeurs des examens paracliniques.

Examens paracliniques	Série Pommier A. (61) N = 160	Série Bouaity B. (63) N = 76	Notre série N = 20
Echographie	10%	79%	100%
TDM	20%	40%	10%
IRM	78,1%	30%	60%
Cytoponction	100%	16%	0%

4. La chirurgie :

4.1. Le geste chirurgical :

Tout geste d'exérèse de la région jugo-parotido-massétéridienne ne peut être envisager sans dissection du nerf facial, que ça soit pour une parotidectomie, une tumorectomie, une résection cutanée élargie à la parotide ou inversement ; le repérage du nerf facial est toujours la 1^{ere} étape.

Les indications thérapeutiques doivent tenir compte de la nature histologique, du siège et du volume tumoral. Elles dépendent également de l'âge du patient et des résultats de l'examen histologique extemporané. Les tumeurs de petite taille développées dans le tissu parotidien superficiel bénéficieront d'une parotidectomie exo-faciale, alors que les tumeurs volumineuses à développement endo-facial feront l'objet d'une parotidectomie totale.

Concernant l'âge, certains auteurs (24) préconisent une parotidectomie totale chez les sujets jeunes même pour des petites tumeurs, compte tenu du risque potentiel de récurrence tumorale dans cette population.

En présence d'une tumeur bénigne, plusieurs possibilités chirurgicales s'offrent au chirurgien selon le type anatomopathologique. En cas d'adénome pléomorphe, les auteurs préconisent de faire l'exérèse de la tumeur sans voir sa capsule afin d'éviter une récurrence post-opératoire. **AR. ARSHAD** (77) dans une étude sur la pratique de parotidectomie totale conservatrice (PTC) concernant les tumeurs bénignes de la parotide, fait remarquer que la PTC est à envisager dans la prise en charge des tumeurs bénignes car les tissus résiduels de la glande après parotidectomie partielle peuvent être à l'origine de récurrence. **J. FASSANO** (78) préconise une PTC en cas d'adénome pléomorphe car les récurrences sont de l'ordre de 1 à 2%, et oscillent entre 1% et 6% en cas de parotidectomie superficielle. Il est rejoint par **O. ZERNIAL et coll** (79). Qui préfèrent pratiquer une PTC même en cas de localisation superficielle de l'adénome. Dans notre série, 11 cas d'adénome pléomorphe ont été identifiés et ils avaient bénéficié tous d'une PTC.

En présence d'une tumeur maligne, l'attitude chirurgicale est différente puisque une parotidectomie totale est préconisée quelle que soit la taille de la tumeur. Parfois, en cas de tumeurs malignes avérées, l'exérèse tumorale peut être élargie à la peau, aux muscles ou à certaines structures osseuses de voisinage (24) nécessitant ainsi la mise en place d'un lambeau de reconstruction. Les 05 cas de tumeurs malignes identifiées dans notre étude avaient bénéficié d'une parotidectomie totale conservatrice.

4.2. La dissection du nerf facial :

L'approche antérograde conventionnelle est la procédure standard qu'un chirurgien doit maîtriser, mais la localisation du tronc nerveux peut être un défi même pour un chirurgien expérimenté qui opère sur des patients obèses, ceux avec de grosses tumeurs ou qui effectue des opérations de révision où la technique rétrograde a un rôle plus établi (80).

Les branches périphériques sont plus difficiles à identifier lors d'une dissection rétrograde : La position du canal parotide est relativement constante et elle n'est pas facilement identifiable (81,82). La branche buccale est intimement liée au canal parotidien, et selon **B. O'Regan et al** (83) c'est la branche la plus fiable à localiser initialement. Bien que la position du

nerf mandibulaire marginal ne soit pas constante, (84) et sa relation avec la veine rétro mandibulaire pas toujours fiable, son identification est facilitée par l'utilisation d'un stimulateur du nerf facial. Le bord inférieur de l'arcade zygomatique est un repère osseux fiable pour les branches zygomatiques.

L'utilisation d'un monitoring électromyographique du nerf facial avec une électrode de stimulation a beaucoup facilité l'identification des branches périphériques du nerf facial (85).

Il faut dire malheureusement qu'on ne possède pas de données pour comparer les deux techniques ; dû au fait que le nombre de patients opérés avec la RFND était faible. La RFND était toujours un 2^{ème} recours pendant l'intervention.

Néanmoins un certain nombre de publications récentes ont renouvelé l'attention à la technique rétrograde. Ils ont conclu que l'approche rétrograde a été plus rapide, a réduit les pertes sanguines peropératoires et a entraîné l'ablation de moins de tissu parotidien normal que l'approche antérograde.

Une méta-analyse publiée en 2018 par Mubarak et al (86) comportant dix études (quatre essais cliniques contrôlés randomisés (ECR) et cinq études rétrospectives ont été inclus. Il y avait 570 patients (319 dans le groupe RFND et 251 dans le groupe AFND), a conclu qu'il y a une réduction du temps opératoire (19.30min), de la quantité de perte de sang (25.08 ml) et de la quantité de tissus parotidien sains retiré (12.20 mm) en RFND par rapport à l'AFND.

Tableau V : temps opératoire moyen dans la littérature

Etudes :	Dissection Antérograde :		Dissection Rétrograde :	
	Nombre de Parotidectomies	Moyen (min)	Nombre de parotidectomies	Moyen (min)
Bhattacharyya 2004 (87) :	19	192	26	108.0
Emodi 2010 (88) :	18	171	30	145.0
Furusaka 2004 (89) :	100	151	90	68.4
Shrestha 2011 (90) :	23	110	25	80

Tableau VI : Volume de tissu sain disséqué dans la littérature

Etudes :	Dissection Antérograde :		Dissection Rétrograde :	
	Nombre de Parotidectomies	Moyen (cc)	Nombre de parotidectomies	Moyen (cc)
Bhattacharyya 2004 (87) :	19	26.3	26	9.1
Scarpini 2009 (91) :	32	32.0	32	17.4
Emodi 2010 (88) :	18	51.4	30	39.2

Tableau VII : Comparaison entre les 2 techniques de dissection dans l'étude de bhattacharyya and al (87)

	Bhattacharyya 2004 :	
	Antérograde	Rétrograde
Temps chirurgical (heures)	3.2	1.8
Perte se sangs (cc)	65.8	48.2
Volume global de l'échantillon pathologique excisé (cc)	34	13.9
Volume de la lésion dans l'échantillon (cc)	7.7	4.8
Volume du tissu parotidien normal excisé (cc)	26.3	9.1

Cependant Le repérage du nerf facial par abord rétrograde à partir d'une de ses branches périphériques est une technique qui n'est pas pratiquée en routine, car les repères anatomiques de la dissection rétrograde sont moins reproductibles que dans la parotidectomie classique et donc plus difficiles à utiliser.

La dissection rétrograde du nerf est donc une option utile si le chirurgien ne parvient pas à identifier directement le tronc nerveux, ou en chirurgie de révision où la technique rétrograde a un rôle plus établi (80).

4.3. Le monitoring du nerf facial :

Dans notre série aucun patient n'a été opéré avec monitoring du nerf facial.

Certains auteurs rapportent une diminution des complications faciales et une réduction du Temps opératoire avec le monitoring du nerf facial, d'autres n'ont pas pu établir un bénéfice sur l'incidence des atteintes post opératoires du nerf facial. Récemment dans une étude

prospective multicentrique, Ghrosheva et Al ont montré une absence d'amélioration du pronostic facial et de diminution du taux de paralysie faciale après chirurgie parotidienne de première intention sous monitoring permanent du nerf facial (47). Le contrôle visuel du nerf facial tout au long du geste chirurgical reste le moyen le plus fiable pour éviter les traumatismes du nerf facial.

En revanche en chirurgie de reprise, l'usage du monitoring du nerf facial est moins controversé malgré l'absence d'études prospectives. En effet, dans la chirurgie de reprise, les rapports anatomiques habituels sont absents et la dissection est laborieuse surtout dans les récurrences multinodulaires de l'adénome pléomorphe.

Dans une enquête américaine auprès de plus de 3000 chirurgiens, 60 % des praticiens répondants utilisaient le monitoring de manière systématique ou occasionnelle. Les raisons d'utilisation les plus citées étaient : l'aide à l'identification du nerf facial, les raisons médico-légales, la sécurité supplémentaire et la croyance que le monitoring fait partie des standards., le manque de fiabilité, et la bonne maîtrise de la technique chirurgicale et de l'anatomie de la région parotidienne étaient les principales raisons de non utilisation du monitoring du nerf facial (47).

5. Suivi postopératoire :

Le délai moyen de suivi de nos patients était 188 jours, soit 6 mois et 8 jours avec des extrêmes allant de 03 mois à 06 ans.

5.1. La paralysie faciale périphérique :

La PFP après parotidectomie est la complication post opératoire la plus redoutée du patient et du chirurgien.

Dans certains cas de tumeurs parotidiennes malignes, la paralysie faciale est prévisible à cause du sacrifice du nerf facial ou d'une de ses branches à visée carcinologique notamment en cas d'atteinte faciale pré opératoire. Dans la majorité des cas, la paralysie faciale est incomplète et souvent partielle, et récupère dans l'ensemble des cas dans les mois qui suivent le geste chirurgical.

Les atteintes faciales sont associées à une morbidité significative et une modification esthétique apparente qui altèrent la qualité de vie de tous les jours.

a. Paralyse faciale définitive :

Le taux de dysfonctionnement permanent dans la littérature reste inférieur à 5 % (86).

Un seul cas de paralysie faciale permanente a été enregistré dans notre étude suite à une parotidectomie totale, par sacrifice de la branche temporo-faciale envahie par une tumeur maligne. (Dissection antérograde).

b. Paralyse faciale transitoire :

L'incidence des PFPT faciales transitoires après parotidectomie totale ou superficielle varie de 18 % à plus de 65 % dans la littérature (86).

Plusieurs facteurs favorisant la survenue d'une dysfonction faciale après parotidectomie ont été rapportés dans la littérature : l'âge, l'étendue de la parotidectomie, la pathologie bénigne versus maligne, le temps opératoire, la taille de la tumeur, la chirurgie de reprise, l'inflammation locale et plus récemment la longueur totale du nerf disséqué et la technique utilisée. (83,86,80)

L'incidence des atteintes faciales dans notre étude est comparable aux données de la littérature (86), le taux global d'atteinte faciale en post-opératoire immédiat étant de 30 % pour les 2 techniques de dissection combinées.

Dans notre étude le taux de paralysie faciale temporaire était 50% pour la dissection rétrograde et 27.7 % pour la dissection antérograde. Ces résultats sont cohérents avec les études menées par **Abd-Elwahab et al**, (93) **O'Regan et Bharadwaj** (92), **Mahmood et al**, (94) et **Guntinas-Lichius et al** (95) dans laquelle aucune différence statistique n'a été observée entre l'AFND et le RFND en ce qui concerne les lésions du nerf facial transitoires.

Contrairement aux études menées par **Emodi and al** (88), et de **Furusaka and al** (89), dans laquelle l'incidence de la paralysie du nerf facial était significativement plus élevée dans le groupe parotidectomie antérograde par rapport au groupe parotidectomie rétrograde.

**Tableau VIII : Comparaison du taux de PF transitoire pour les deux types
De dissection Dans la littérature.**

	Dissection Antérograde			Dissection rétrograde		
	Cas de PF	Total	%	Cas de PF	Total	%
Notre étude,2021	5	18	27.7%	1 (partielle cervico-facial)	2	50%
Emodi, 2010 (88)	8	18	44.4%	3	30	10%
Furusaka,2014 (89)	39	100	39%	4	90	4.4%
Abd-Elwahab 2014 (93)	3	10	30%	2	6	33%
Mahmood, 2010 (94)	2	32	6.25%	4	32	12.5%
O'Regan,2011 (92)	10	20	50%	12	20	60%
Scarpini and al,2009 (83)	2	32	6.25%	1	32	3.1%
Sharma and al 2011 (96)	5	29	17.2%	0	10	0%
Anjum,2008 (98)	22	49	44.9%	18	40	45%

Le taux bas de paralysie faciale périphérique dans la littérature après une dissection rétrograde peut être expliqué par plusieurs facteurs. Premièrement, la technique rétrograde repose moins sur la manipulation du tronc principal que son homologue antérograde, réduisant éventuellement les taux de parésie globale. Ensuite, nous pensons que la technique rétrograde offre une visibilité améliorée pour les chirurgiens traitants en raison de la position superficielle du nerf dans les segments distaux. La technique antérograde, quant à elle, nécessite l'identification du nerf dans une gouttière et a un champ chirurgical qui est obstrué par l'oreille en arrière et le tissu parotide pré auriculaire en avant.

Nous suggérons également l'hypothèse que la technique rétrograde peut entraîner moins de blessures de traction sur le tronc principal, car l'accès superficiel et la vue améliorée permettent d'utiliser des crochets élastiques à la place des rétracteurs. Cette rétraction réduite, supposons-nous, entraîne moins de blessures de traction sur le nerf. Ce qui permet à la majeure partie du tronc principal de rester intact.

5.2. Syndrome de Frey :

L'incidence du syndrome de Frey dans les deux groupes des patients combinés a été 25%.

Ce résultat est cohérent avec ceux rapportés dans la méta-analyse de **Mubarak et al (86)** : Un total de 177 patients dans deux études incluses, ont évalué l'incidence du syndrome de Frey, il n'existait aucune différence statistique entre la technique AFND et la technique RFND. Ceci était également en accord avec les études réalisées par **Chow et al (97)** et de **K.anjum (98)**.

**Tableau IX : comparaison de taux du syndrome de Frey entre notre étude
Et celle de K.anjum et al (98).**

	Dissection antérograde			Dissection rétrograde		
	SF	Total	%	SF	Total	%
K.Anjum et al (98)	9	49	18%	8	40	20%
Notre étude	4	18	22.2%	1	2	50%

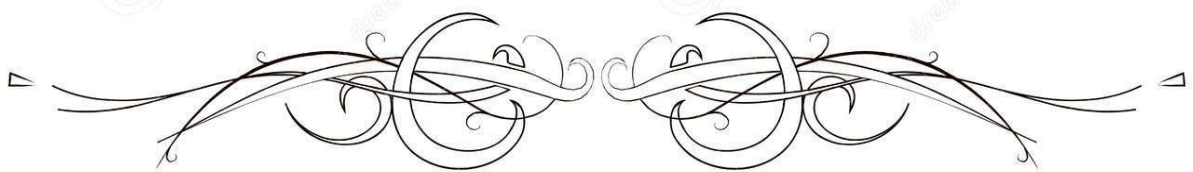
5.3. Autres complications :

On n'a pas trouvé une différence statistiquement significative entre les 2 groupes de patients pour le reste des complications telles que l'hématome, la sialocèle et la cicatrice hypertrophique postopératoire étaient similaires dans les deux groupes.

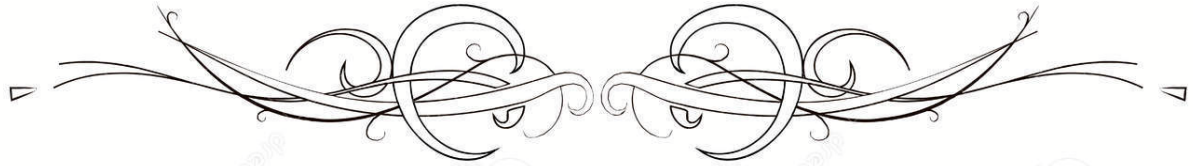
Dans la méta-analyse de Mubarak et al (86) Une étude a évalué le taux d'incidence de la sialocèle (86,83) et deux études ont rapporté l'incidence de la fistule salivaire (83,80), cependant, aucune différence statistique n'a été rapportée entre les parotidectomies AFND et RFND.

Dans une étude réalisée par Britt et al, (99) ils ont rapporté qu'aucune association n'a été observée entre le volume de tissu prélevé pendant la parotidectomie et le taux d'incidence de sialocèle ou de fistule salivaire et cela était en accord avec les résultats de notre étude où la quantité de tissu excisé au cours de la parotidectomie antérograde était significativement supérieure à celle de la parotidectomie rétrograde ; cependant, aucune différence statistique dans le taux d'incidence du syndrome de Frey, de sialocèle et de fistule salivaire n'a été observée entre les deux approches.

De plus, aucune différence statistique n'a été observée entre les deux approches en ce qui concerne le taux des autres complications.



CONCLUSION



La dissection du nerf facial lors de la chirurgie de la région jugo-parotido-massétérière est capitale avant tout geste de parotidectomie. La AFND est la technique classique et standard avec des repères anatomiques bien établis et fiables.

Cependant, en cas de chirurgie de révision, de formation de cicatrice, de patients obèses ou ceux avec de grosses tumeurs. L'identification du nerf facial devient difficile et peut entraîner un risque plus élevé de PFT postopératoire.

Dans ces cas, la RFND pourrait être recommandé comme une méthode alternative et complémentaire ; avec des taux de paralysie faciale périphérique post opératoire proches à ceux de la AFND.

Selon notre étude, la RFND semble être une procédure plus difficile avec des repères anatomiques qui sont moins fiables que dans la AFND et donc plus difficiles à utiliser.

Néanmoins, les chirurgiens engagés dans la chirurgie parotidienne doivent être familiarisés avec les deux méthodes de dissection et doivent baser leur approche sur les résultats peropératoires.



ANNEXE:1

Fiche d'exploitation

I. Identité

- Dossier n° :
- Nom et prénom du patient :
- Age:
- Sexe :
- Profession:
- Adresse :
- Téléphone :

II. Etape pré opératoire

- Antécédents :
 - ✓ Médicaux
 - Cardiopathie
 - Hypertension artérielle
 - Néphropathie
 - Diabète
 - Autres (à préciser) :
 - ✓ Chirurgicaux : non oui (à préciser) :
 - ✓ Toxiques :
- Indications de la chirurgie :
- Clinique :
 - Poids :
 - Taille :
 - IMC :
 - Symptômes :
 - Autre :
- Para clinique :

III. Etape peropératoire

- Nom de l'opérateur :
- Date de l'intervention :
.....
- Durée d'intervention :
- Traitement :
 - voie d'abord :
 - geste effectué :
 - Antibiothérapie : oui non type : durée :
 - Autre médication :
- Dissection du nerf facial: oui non type:
- Technique de monitoring du nerf facial :
 - 1/ neurostimulation :
 - 2/ électrique
 - 3/ autres :

IV. Etape post-opératoire

Recul post-opératoire :

Complications : oui non type :

ANNEXE: 2

RAPPEL ANATOMIQUE:

LA GLANDE PAROTIDE ET LE NERF FACIAL :

La glande parotide et le nerf facial ont une relation anatomique et fonctionnelle unique.

La glande parotide est la plus grande des trois glandes salivaires majeures appariées dans la tête et le cou. La fonction principale de la parotide et d'autres glandes salivaires est de sécréter de la salive, qui joue un rôle important dans la lubrification, la digestion, l'immunité et la maintenance globale de l'homéostasie dans le corps humain. Les branches extra-temporales du nerf facial sont situées dans le corps de la glande parotide. Elles la divisent en lobes superficiels et profonds avant d'innover les muscles de l'expression faciale.

Une compréhension approfondie de l'anatomie de la glande parotide et le nerf facial est essentiel pour la gestion sécuritaire des pathologies. (3)

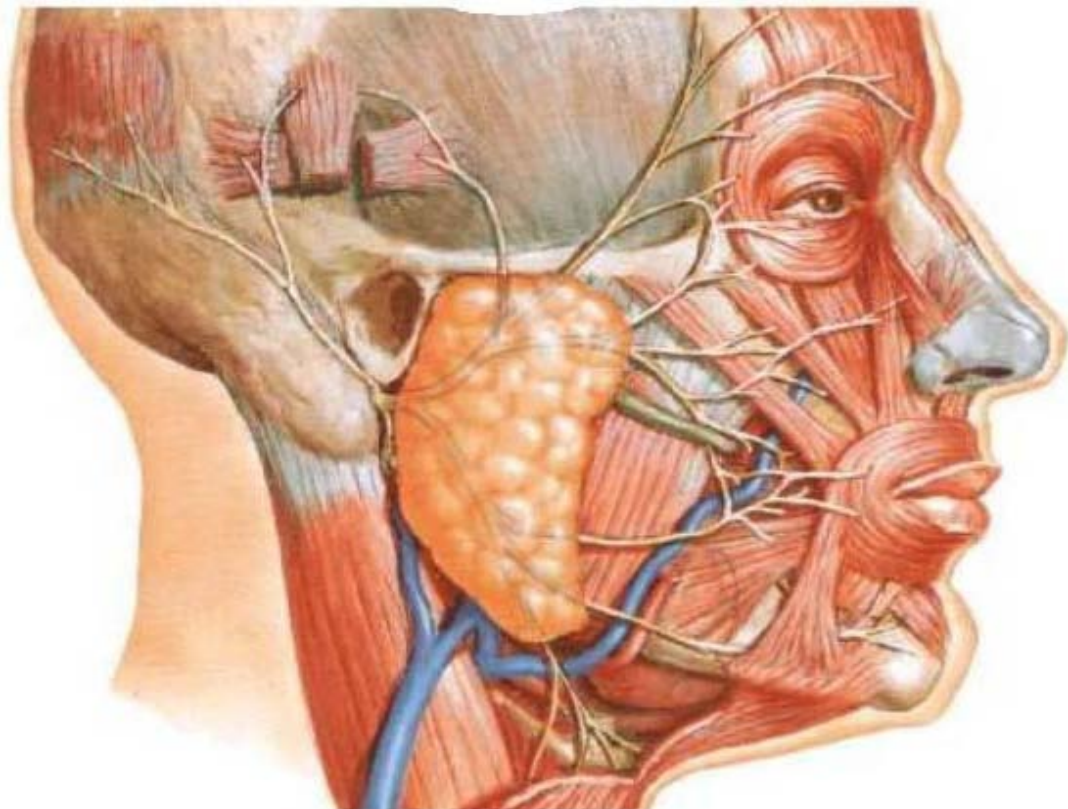


Figure 43 : Schéma montrant la situation topographique de la glande parotide (4)

I. Rappel anatomique sur la région parotidienne :

1. Limites et rapports de la loge parotidienne :

La loge parotidienne est en rapport en arrière avec la région rétro-stylienne dont elle est séparée, par le rideau stylien que forment l'apophyse styloïde et les muscles styliens.

La partie antérieure de la loge est en rapport avec le Ramus mandibulaire, le bord postérieur du muscle ptérygoïdien médial] et le ligament stylo mandibulaire.

Ces structures séparent la loge de la fosse infra temporale.

En dedans, la loge parotidienne est en rapport avec la région pré stylienne qui correspond à l'espace para pharyngé. La région para pharyngée peut être le siège d'extension d'une tumeur du lobe profond de la parotide. Ceci peut se traduire cliniquement par un déplacement médial de la région tonsillaire.

On retrouve au contact de la paroi médiale de la parotide, l'artère carotide externe et ses branches maxillaire interne et temporale superficielle, l'artère faciale transverse et auriculaire profonde ainsi que le nerf auriculo-temporal.

En bas, la loge est limitée par la bandelette mandibulaire qui unit l'angle de la mandibule au muscle sterno-cléido-mastoïdien et au ligament stylo mandibulaire. La partie postérieure du lobe profond est adjacente à l'apophyse mastoïdienne et le conduit auditif externe. (5)

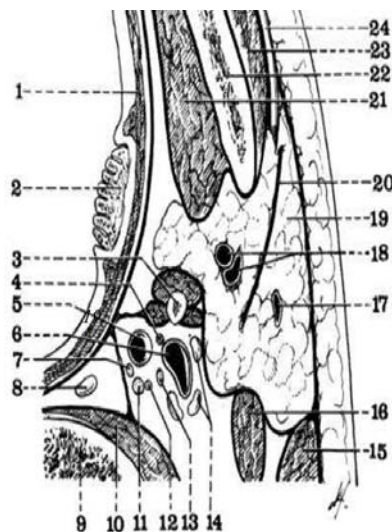


Figure 44 : Coupe horizontale passant par la parotide
Et l'espace sous parotidien postérieur (6)

- | | |
|--|--|
| 5. Artère carotide interne | 18. Artère carotide externe et veine communicante intra parotidienne |
| 6. Veine jugulaire interne | 19. Glande parotide |
| 15. Muscle sterno-cléido-mastoïdien | 20. Nerf facial |
| 16. Ventre postérieur du muscledigastrique | 21. Muscle ptérygoïdien interne |
| 17. Veine jugulaire externe | 22. Mandibule |

2. La glande parotide :

La glande parotide est la plus volumineuse des glandes salivaires. Elle se situe au-dessous et en avant du méat acoustique externe et en arrière de la branche montante de la mandibule et occupe la quasi-totalité de la loge parotidienne. (4,3)

Elle est contenue dans un dédoublement de l'aponévrose superficielle, le fascia parotidien. Elle possède des prolongements qui empruntent les points faibles de la loge parotidienne : Un prolongement antéro-externe situé de dehors de la face latérale du muscle masséter et un prolongement postéro latéral débordant sur la face latérale du muscle SCM. (3)

Le diaphragme stylien comporte un point faible entre le muscle stylo hyoïdien et le ventre postérieur du digastrique qui donne passage à un éventuel prolongement postérieur.

Il peut exister un prolongement médial ou pharyngé développé entre le ligament sphéno-mandibulaire et le ligament stylo-mandibulaire. Ce prolongement se développe vers la région para pharyngée. (3)

Le conduit parotidien ou canal de Sénon naît du bord antérieur de la parotide, Il se dirige en avant et horizontalement sur la face latérale du muscle masséter, pour gagner la région génienne dans un dédoublement du fascia massétéрин à travers le muscle buccinateur et s'abouche dans la cavité orale au niveau du collet de la deuxième prémolaire supérieure. (4,5)

3. La vascularisation :

La carotide externe, profonde à son entrée dans la glande, passe verticalement dans le tissu glandulaire et se termine en donnant l'artère maxillaire interne et temporale superficielle. A son entrée dans la parotide, elle est masquée par l'angle mandibulaire. Elle se superficialise peu à peu le long de la branche

Montante de la mandibule en se rapprochant de l'arcade zygomatique. (4,5,7)

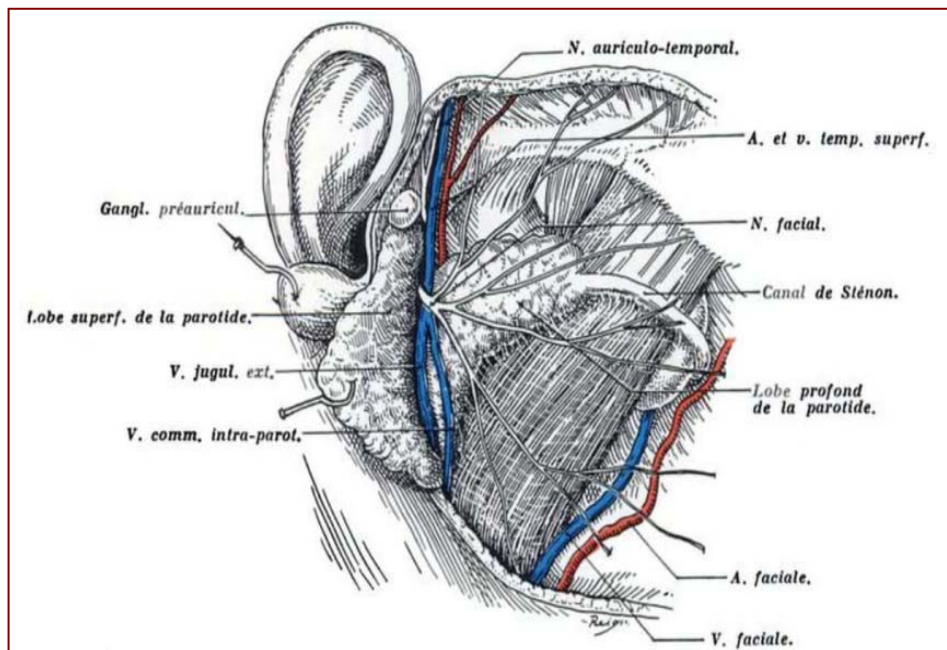


Figure 45 : La région parotidienne. Les deux lobes de la parotide ont été séparés l'un de l'autre. (4)

La ligature de l'artère carotide externe est souvent nécessaire pour aborder les tumeurs du prolongement pharyngé de la parotide.

La glande parotide est traversée par un axe veineux, la veine communicante intra parotidienne qui naît de la confluence des veines maxillaire interne et temporale superficielle. La veine communicante intra parotidienne devient veine faciale postérieure et se draine en arrière dans la veine jugulaire externe avec la veine rétro auriculaire et en avant dans le tronc thyro-linguo-facial. (5,8)

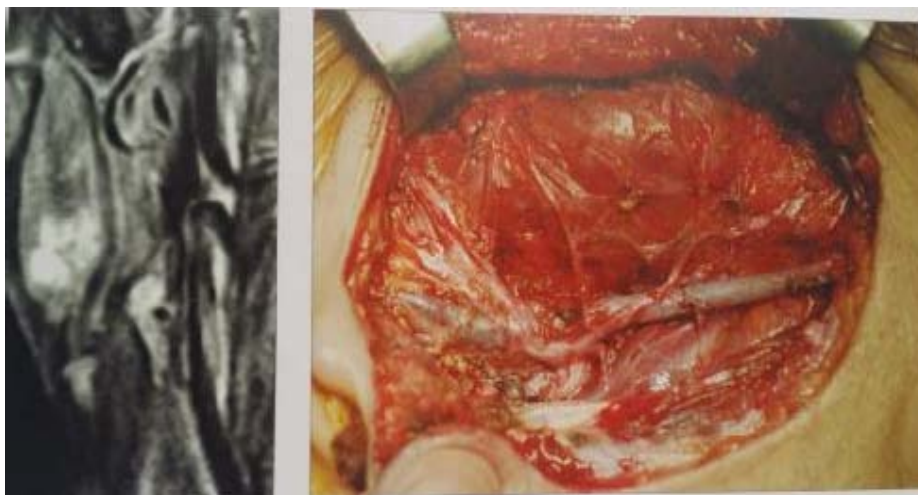


Figure 46 : rapport du système veineux avec le nerf facial qui est superficiel par rapport à la veine ce qui est intéressant pour le localiser en imagerie (9)

4. Le système lymphatique :

Il y a une forte densité de ganglions lymphatiques à l'intérieur et autour de la glande parotide. La parotide est la seule glande salivaire avec deux couches nodales, dont les deux drainent dans le superficiel et les systèmes lymphatiques cervicaux profonds (5).

Environ 90% des nœuds sont situés dans la couche superficielle entre le tissu glandulaire et sa capsule. La glande parotide, le conduit auditif externe, le pavillon, le cuir chevelu, les paupières et les glandes lacrymales sont tous drainés par ces nœuds superficiels. La couche profonde des nœuds draine la glande, le conduit auditif externe, l'oreille moyenne, le rhinopharynx et le palais mou (7).

5. Innervation de la glande parotide :

Le nerf auriculo-temporal branche du nerf mandibulaire (3ème branche du nerf Trijumeau) donne à la parotide son innervation sécrétoire issue du ganglion otique. Les fibres sympathiques proviennent du noyau salivaire inférieur et parcourent le nerf glosso-pharyngien puis le nerf tympanique de Jacobson, le nerf petit pétreux pour se terminer dans le ganglion otique situé à la face médiale du nerf mandibulaire. (5)

L'innervation sympathique est dépendante du ganglion cervical sympathique supérieur via le plexus sympathique carotidien externe. Les fibres sympathiques rejoignant le ganglion otique proviennent du plexus de l'artère méningée moyenne. (4,5)

6. Le système musculo-aponévrotique superficiel (SMAS)

Le SMAS cervico-facial est composé de muscles cutanés superficiels (muscle platysma, muscle risorius), inclus dans un dédoublement du fascia superficialis et de lames aponévrotiques ou fibreuses qui servent de point d'appui aux muscles (8). Il est indépendant des muscles péri-orificiels et du muscle occipito-frontal.

Le SMAS est une unité anatomique à cheval sur la face et le cou qui présente deux parties: latéro faciale essentiellement aponévrotique et latéro cervicale essentiellement musculaire correspondant au muscle platysma. Seul le SMAS facial est en rapport avec la loge parotidienne.

Le décollement sous le SMAS peut permettre un redrapage du site de parotidectomie avec le lambeau de SMAS confectionné ce qui atténue la dépression rétro-mandibulaire.

La technique du lambeau du SMAS est à éviter dans les tumeurs superficielles à cause de la proximité de la capsule tumorale et du risque accru d'effraction capsulaire. (5,10)

II. Rappel histologique sur les glandes salivaires

Il s'agit de glandes tubulo-acineuses ramifiées et lobulées. Les acini sont constitués d'une couche de cellules épithéliales entourées de cellules myoépithéliales. Elles sont de nature séreuse, muqueuse ou mixte, selon les types de glande. La glande parotide est séreuse pure. (11)

Les acini sont regroupés en lobules et/ou micro lobules, séparés par des espaces conjonctifs qui apportent la vascularisation et l'innervation, ils sont drainés par des canaux intra lobulaires de petite taille, les canaux intercalaires.

Les canaux intercalaires se déversent dans des canaux de 2ème ordre spécifiques des glandes salivaires : les canaux striés.

Les canaux striés sont eux-mêmes drainés par de volumineux canaux collecteurs qui aboutissent au canal excréteur principal de la glande. (6,11)

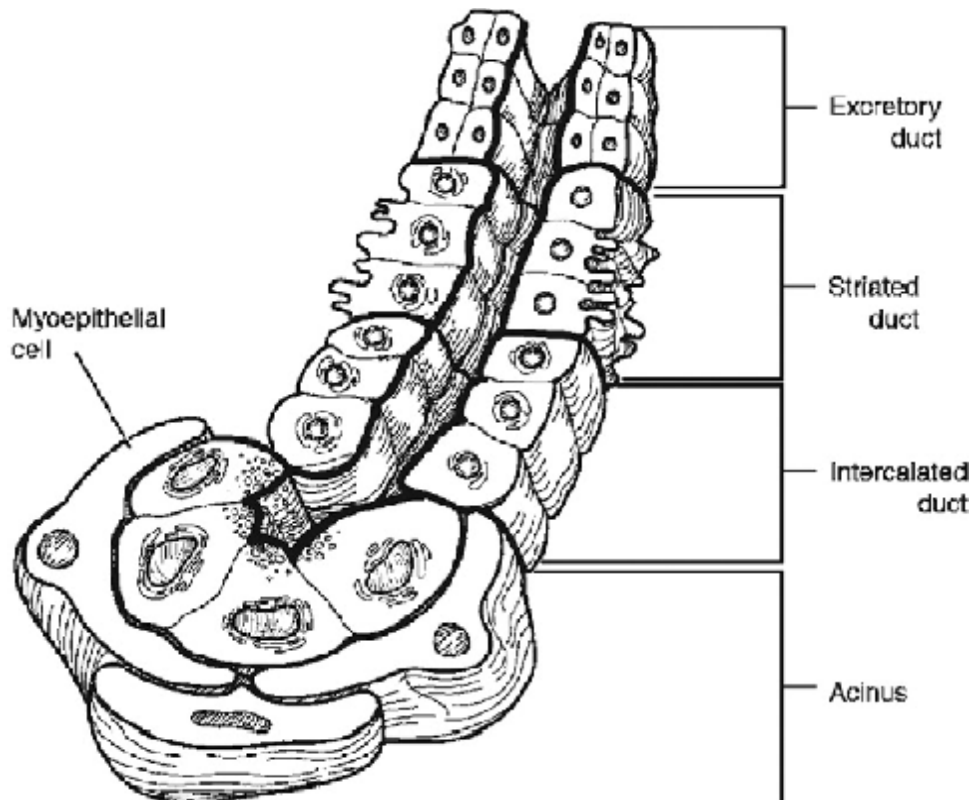


Figure 47 : Représentation schématique d'une unité sécrétoire normale (11)

III. Le nerf facial :

Le nerf facial extra pétreux est habituellement décrit en trois parties rétro-, intra- et pré-glandulaire. La portion rétro-glandulaire correspond au segment de découverte du nerf au niveau de son tronc pendant la parotidectomie. Le nerf facial sort du foramen stylo mastoïdien et contourne en dehors l'apophyse styloïde qui le sépare de la veine jugulaire interne.

Pendant ce trajet le nerf facial donne plusieurs branches motrices pour les muscles stylohyoïdien, stylo-glosse, palatoglosse et le ventre postérieur du digastrique, des rameaux sensitifs pour le conduit auditif externe et anastomotiques avec le nerf glosso-pharyngien et le plexus cervical superficiel.

Il donne également à sa sortie du foramen stylo-mastoidien une branche auriculaire postérieure destinée au muscle occipital.

Le nerf facial pénètre dans la loge parotidienne au niveau de l'interstice stylo digastrique. A ce niveau, la face superficielle du nerf est en contact étroit avec l'artère stylo-mastoidienne branche de l'artère auriculaire postérieure.

Il divise la glande parotide en lobe superficiel (latéral au nerf facial) et en lobe profond (médial au nerf facial). Cette division en lobes à une pertinence chirurgicale même si anatomiquement la parotide apparaît uni-lobaire.

Le nerf facial intra parotidien se divise en deux branches : l'une supérieure à destinée temporo-faciale et l'autre inférieure à destinée cervico-faciale.

Ces deux branches forment entre elles un angle obtus. Une troisième branche qui peut naître soit de la branche supérieure ou inférieure soit par trifurcations, est destinée à la commissure labiale. La branche temporo-faciale donne naissance aux branches temporale, zygomatique et buccale supérieure et la branche cervico-faciale se divise en branche buccale inférieure, marginale de la mandibule ou mentonnière, et cervicale.

Les branches sont plus ou moins anastomosées entre elles, formant un véritable plexus facial. (4,13)

- La branche temporale traverse l'arcade zygomatique à peu près un centimètre du tragus en avant de l'artère temporale superficielle vers la région temporo-frontale, elle innerve le muscle frontalis, le muscle orbicularis oculi et le muscle corrugator supercilii.
- La branche zygomatique innerve également le muscle orbiculaire des paupières, et les muscles d'écartement narinaire et élévateurs de la lèvre supérieure.
- La branche buccale, la plus large des branches du nerf facial, est composée des rameaux buccaux supérieurs et inférieurs. Elle innerve principalement le muscle orbiculaire de la bouche le muscle buccinateur, le muscle risorius ainsi que les muscles élévateurs de la lèvre supérieure et de l'angle de la bouche.
- La branche mandibulaire marginale (ou branche mentonnière) qui suit le bord inférieur de la branche horizontale de la mandibule innerve les muscles de la lèvre inférieure et du menton.
- La branche cervicale qui descend verticalement dans le cou innerve le platysma.

A la sortie de la glande parotide, les branches nerveuses cheminent sous l'aponévrose massétérine et le SMAS, puis se subdivisent en plusieurs ramifications destinées aux muscles qu'elles abordent par leur face profonde. (13,4,14)

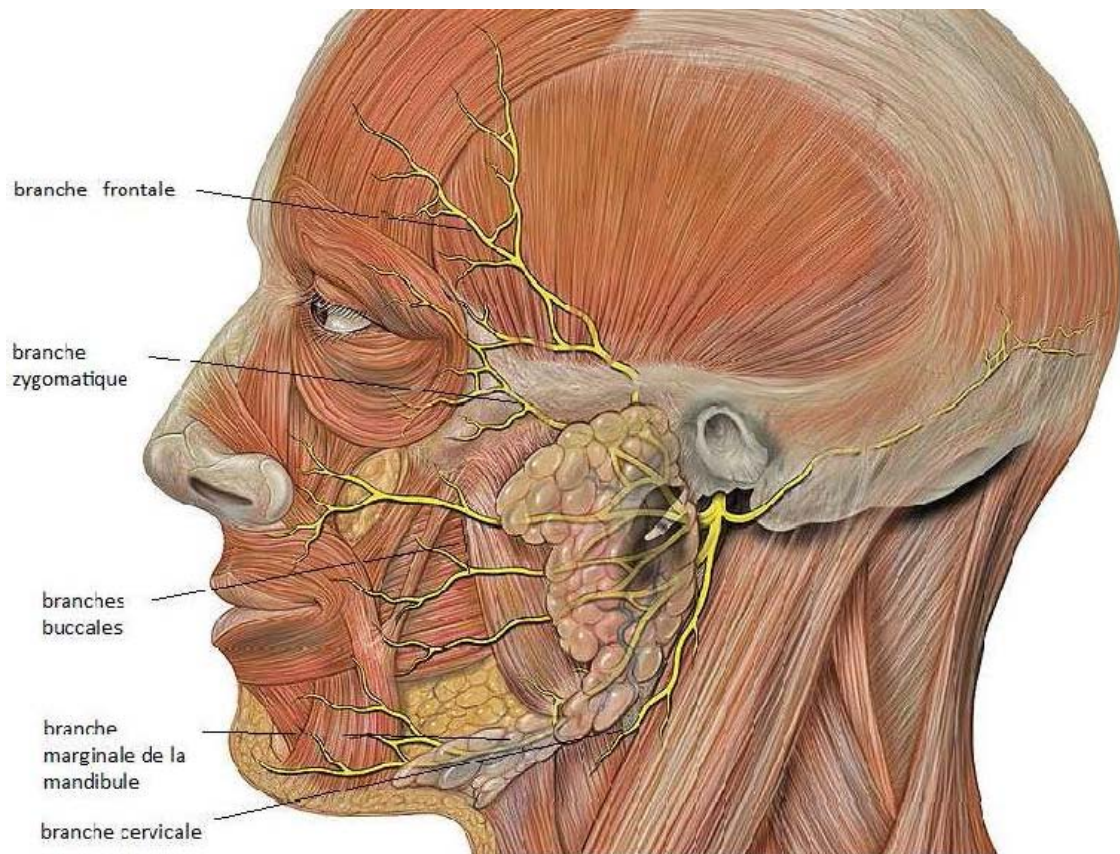


Figure 48 : les branches du nerf facial (4)



Résumé

Notre travail est une étude rétrospective concernant 20 patients ayant bénéficié d'une dissection du nerf facial, colligés au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech sur une période de cinq ans de janvier 2016 à décembre 2020.

Dans notre étude l'âge moyen était de 49,16 ans (28 - 73 ans), 55% des patients étaient de sexe féminin contre 45 % de sexe masculin, le sexe ratio était de 0,80. Le délai moyen de consultation était de 14 mois pour les. La tuméfaction de la région parotidienne était le principal symptôme révélateur.

Tous les patients ont bénéficié d'une échographie parotidienne, permettant d'apprécier les dimensions et l'échogénicité de la lésion. L'IRM a été réalisée dans 60% des cas dans le but de s'orienter vers la nature lésionnelle. Une TDM cervico-faciale a été réalisée chez 10% des patients présentant une tumeur maligne dans le cadre du bilan d'extension. Le diagnostic de la nature tumorale a été confirmé par un examen anatomopathologique, l'adénome pléomorphe domine les tumeurs bénignes.

Sur le plan chirurgical, aucun patient n'a été monitoré. La dissection a été antérograde chez 90% des patients et rétrograde chez 10%. On a noté une amélioration dans le temps opératoire, perte de sang et le volume du tissu parotidien sain excisé avec la technique rétrograde.

L'évolution était marquée par l'apparition d'une paralysie faciale transitoire dans 35% des cas (50% pour la dissection rétrograde et 27.7% pour la dissection antérograde), et un syndrome de Frey 25% des cas. L'évolution à long terme était jugée favorable.

Abstract

Our work is a retrospective study of 20 patients who underwent facial nerve dissection, collected in the department of maxillofacial surgery of the Avicenne military hospital in Marrakech over a period of five years from January 2016 to December 2020.

In our study the mean age was 49.16 years (28 – 73 years), 55% of patients were female versus 45% male, the sex ratio was 0.80. The mean time to consultation was 14 months for the. Swelling of the parotid region was the main presenting symptom.

All patients underwent parotid ultrasound to assess the size and echogenicity of the lesion. MRI was performed in 60% of the cases in order to orientate to the nature of the lesion. A cervico-facial CT scan was performed in 10% of patients with malignant tumors as part of the extension workup. The diagnosis of the tumoral nature was confirmed by anatomopathological examination; pleomorphic adenoma dominated the benign tumors.

Surgically, no patient was monitored. The dissection was anterograde in 90% of the patients and retrograde in 10%. Improvement in operative time, blood loss and volume of healthy parotid tissue excised was noted with the retrograde technique.

The evolution was marked by the appearance of a transient facial paralysis in 35% of cases (50% for retrograde dissection and 27.7% for anterograde dissection), and a Frey syndrome in 25% of cases. The long-term evolution was considered favorable.

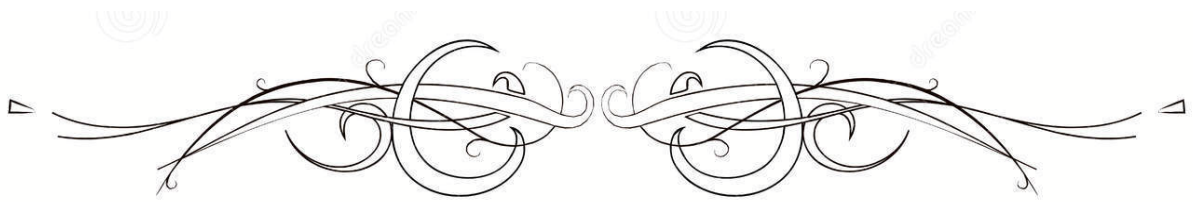
ملخص

عملنا عبارة عن دراسة بأثر رجعي على 20 خضعوا لتشريح العصب الوجهي ، تم جمعها من قسم جراحة الوجه والفكين في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش على مدى خمس سنوات من يناير 2016 إلى ديسمبر 2020.

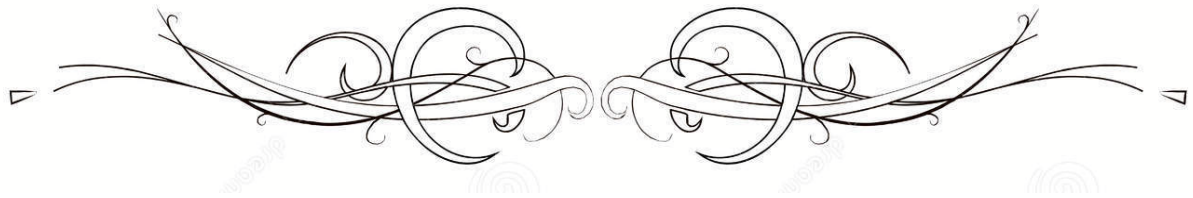
في دراستنا كان متوسط العمر 49.16 سنة (28 - 73 سنة) ، 55٪ من المرضى كانوا من الإناث مقابل 45٪ من الذكور ، وكانت نسبة الجنس 0.80. كان متوسط وقت الاستشارة 14 شهرًا لـ. كان العرض الرئيسي الذي تم الكشف عنه هو ورم المنطقة النكفية.

خضع جميع المرضى لفحص الموجات فوق الصوتية النكفية ، مما يسمح بتقييم أبعاد الآفة وصددها . تم إجراء التصوير بالرنين المغناطيسي في 60٪ من الحالات بهدف التركيز على طبيعة الآفة . تم إجراء التصوير المقطعي المحوسب للرأس والرقبة في 10٪ من المرضى الذين يعانون من ورم خبيث كجزء من عملية التمديد . تم تأكيد تشخيص طبيعة الورم عن طريق الفحص المرضي، حيث يسيطر الورم الحميد متعدد الأشكال على الأورام الحميدة . جراحيا، لم يخضع المرضى لمراقبة العصب الوجهي . كان التسلخ مضادا للتسلخ في 90٪ من المرضى والرجوع في 10٪. كان هناك تحسن في وقت العملية ، وفقدان الدم وحجم الأنسجة النكفية السليمة المستأصلة بتقنية رجعية.

تميزت الدورة بظهور الشلل الوجهي العابر في 35٪ من الحالات (50٪ للتسلخ الرجعي و 27.7٪ للتشريح المتقدم) ومتلازمة فراي في 25٪ من الحالات. اعتبرت الدورة طويلة الأجل مواتية.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Melo GM, Cervantes O, Abrahao M, Covolan L, Ferreira ES, Baptista HA.**
A brief history of salivary gland surgery.
Rev Col Bras Cir. 2017 Jul-Aug;44(4):403-412.
2. **Uziel A, Venail F, Garrel R, Cartier C.**
Monitoring peroperative in otolaryngology surgery
EMC – Techniques chirurgicales – Tête et cou 2012 ;7(1) :1-15 [Article 46-543].
3. **AMIT KOCHHAR, BABAK LARIAN, BABAK AZIZZADEH,**
Facial Nerve and Parotid Gland Anatomy Department of Otolaryngology-Head and Neck
Surgery, University of California, Los Angeles, 2016.
4. **FRANK H. NETTER**
Atlas of Human Anatomy. Professional Edition, 5th Edition.
5. **BOUCHET A, CUILLERET J.**
Anatomie topographique descriptive et fonctionnelle.
Volume 2. SIMEP/MASSON, Paris 1991. 1148p.
6. **KLINTWORTH N, ZENK J, KOCH M, IRO H.**
Postoperative complications after extracapsular dissection of benign parotid lesions with
particular reference to facial nerve function. Laryngoscope.
2010 Mar; 120(3): 484-90.
7. **COULIBALY B.O.**
Etude des tumeurs de la parotide chez l'enfant au service d'ORL du CHU A. Le Dantec (A
propos de 21 Cas colligés de Janvier 1991 à Décembre 2005).
Thèse Méd. Dakar : Dakar : Université Cheikh Anta Diop 2010 ; n°145.
8. **BEZIAT JL, SEGUIN P, FREIDEL M.**
Parotidectomy in children : A propos of a series of 15 cases. Rev. Stomatol.
Chir. Maxillofac. 1988; 89(3): 142-147.
9. **GEHANNO P, GUERRIER B, PRESSY JJ, ZANARET M.**
Les tumeurs de la glande parotide.
Monographies du CCA Groupe 2003 ; n°35. ISBN 2-905238-28-3.
10. **ERRAMI N, NADOUR K, HEMMAOUI B, et al.**
Les tumeurs parotidiennes : Approche anatomoclinique, thérapeutique et évolutive à
propos de 34 cas.
Medicine du Maghreb. 2008, n° 159.

11. **HOLSINGER FC.**
Anatomy, function, and evaluation of the salivary glands. Springer; 2007;
12. **BILDOO G. Humani Corporis centum and Quinque Tabalis.**
Amstelodami: Sumptibus Viduae Joannis a Someren HAEREDUM Joannis a Dyk Henrici
1946. 83: 1750-4.
13. **GABRIEL. M, DANINO.A.**
Chirurgie de la glande parotide et de la glande sous mandibulaire.
Stomatologie [22-351-A-10].2003; 95(6) : 395-410.
14. **LEI T, XU DC, GAO JH, ZHONG SZ, CHEN B, YANG DY, CUI L, LI ZH, WANG XH, YANG SM.**
Using the frontal branch of the superficial temporal artery as a landmark for locating the
course of the temporal branch of the facial nerve during rhytidectomy: an anatomical study.
Plast Reconstr Surg. 2005 Aug; 116(2): 623-9; discussion 630.
15. **PARK SJ, HAN S, LEE HJ, AHN SH, JEONG WJ.**
Preservation of Salivary Function Following Extracapsular Dissection for Tumors of the
Parotid Gland.
Oral Maxillofac Surg. 2018 Mar 28.
16. **Khan HA, Bagheri S.**
Surgical anatomy of the superficial musculo-aponeurotic system (SMAS)
Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2014 Mar;22(1):9-15.
17. **J. BOSCO LOPES BOTELHO, M. BRUNNER PEREIRA BATISTA, G. GONZAGA, D. MONTEIRO DE
CARVALHO.**
Étude des rapports anatomiques entre les nerfs faciaux et la glande parotide.
Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale, Volume
129, Issue 4, Supplément, Octobre 2012, Page A129. ; 95(6) : 395-410.
18. **BELTAIEF N, TABABI S, ATALLAH S, ET AL.**
Les tumeurs malignes de la parotide.
J. TUN ORL – N° 18. JUIN 2007 : 1-28.
19. **ESSAADI M, JAJI A, JANAHA A, DETSOULI M, KADIRI F, LARAQUI NZ.**
Les tumeurs de la parotide (à propos de 120 cas).
Revue laryngol. Otol. Rhinol. 1998; 119(3): 177-82.

20. **XU W, LU H, ZHU Y, RUAN M, ZHANG C, YANG W, LIU S.**
Warthin's tumour in oral and maxillofacial regions: an 18-year retrospective study of 1084 cases in an eastern-Chinese population.
Int J Oral Maxillofac Surg. 2018 Apr 4
21. **Frank H. Netter.**
Atlas d'anatomie humaine.
5eme Edition, 2011 ; Traduction de Pierre Kamina.
ISBN France: 978-2-294-71297-5 ISBN.
22. **N COHEN S**
Personal experience with an alternate incision for parotidectomy.
J Otolaryngol 17:382-384, 1988—Dr. S. Cohen, 1988.
23. **LACCOURREYE H, BRASNU D, LACAU SG, SENSCHAUT JP.**
Parotidectomies totales ou parotidectomies partielles dans le traitement des adénomes pléomorphes de La parotide.
Ann. D'ORL. 1984; 101(3): 161-7.
24. **ACHOURA.CHAKROUNZ.BEN RHAJEMI.CHARFEDDINEB. HAMMAMIA.GHORBEL I.**
Chirurgie de l'adénome pléomorphe de la parotide.
Surgery of pleomorphic adenoma of the parotid gland 2015.
25. **C. BOBIN, P. INGRAND, B. DRENO, E. RIO, F. ESPITALIER.**
Facteurs pronostiques des métastases intra-parotidiennes des carcinomes épidermoïdes cutanés de la Face.
Research article Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale, Volume 135, Issue 2, April 2018, Pages 98-103.32
26. **PARK JH, CHOI CY, WEE SY, LEE YM.**
A better facial contour accomplished by parotid duct preserving superficial parotidectomy.
Arch Craniofac Surg. 2018 Mar;19.
27. **DUVAL P, REDON H.**
Extirpation totale ou subtotale de la parotide avec conservation de la branche supérieure du facial dans Les tumeurs dites mixtes de la glande : résultats cliniques.
Journal chirurgie 1931 ;49 :132-7.

28. **CHEUNG SH, KWAN WYW, TSUI KP, CHOW TL.**
Partial parotidectomy under local anesthesia for benign parotid tumors – An experience of 50 cases.
Am J Otolaryngol. 2018 Mar 2.
29. **ESKI E, SÖKMEN MF, YILMAZ I.**
J LARYNGOL OTOL Segmental superficial parotidectomy in the surgical treatment of benign parotid tumours. 2018 Feb 21.
30. **Corrélation cyto-histologique dans la prise en charge des tumeurs parotidiennes : étude rétrospective de 160 cas Bulletin du Cancer.**
Volume 104, Issue 10, October 2017, Pages 850–857.
31. **PARK SJ, HAN S, LEE HJ, AHN SH, JEONG WJ. J.**
Preservation of Salivary Function Following Extracapsular Dissection for Tumors of the Parotid Gland.
Oral Maxillofac Surg. 2018 Mar 28.
32. **SALDIVAR-GALINDO FM, NAVARRO-BARQUIN DF, SANTAMARÍA-OROZCO F, PIÑA-AVILÉS FA, SALDIVAR-ÁLVAREZ NG, ANAYA-AYALA JE. ANN.**
Surgical Resection of a Parotid Gland Hemangioma in Teenager Managed with External Carotid Artery Ligation. Maxillofac Surg. 2017 Jul-Dec.
33. **N. ZWETYENGAA, B. M. AUDIONC, H. GARDETC, F. SIBERCHICOTC.**
Quality of life after primary parotidectomy for benign tumor, à Service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, chirurgie plastique et réparatrice, chirurgie de la main, CHU, hopital Bocage-Central, rue Gaffarel, 21000, Dijon, France b Laboratoire EA 4268 4IS, université de Franche-Comte, place Saint-Jacques, 35000, Besançon, France c Service de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, centre François-Xavier Michelet, CHU de Bordeaux, 33076, Bordeaux cedex, France 2015.
34. **CHEN MK, CHANG CC.**
Minimally invasive endoscope-assisted parotidectomy: a new approach.
Laryngoscope. 2007 Nov; 117(11): 1934–7.
35. **SUN W, XU YD, ZHENG YQ, LIU X, ZENG L, LIU W et al.**
Endoscope-assisted partial-superficial parotidectomy through two small skin incisions.
Acta Otolaryngol. 2009 Dec; 129(12): 1493–7.

36. **GLEAVE EN. An alternative to superficial parotidectomy: extra capsular dissection.** In Norman J de B, McGurk M. eds. Salivary Glands. Diseases, Disorders and Surgery. New York: Mosby-Wolf, 1995; 165-72.
37. **Y. PONSÀ, E. UKKOLA-PONSB, S. BALLIVET DE REGLOIXA, C. CHAMPAGNEA, M. RAYNALA, P. LEPAGEA, M. KOSSOWSKIA.**
Peripheral facial nerve paralysis 2015
38. **COLEMAN TH, BALZER J, MACK M, STEGER W.**
Differential diagnosis in head and neck imaging.
Vol. 1; Thième éd; 1999. p. 237-53.
39. **DUVAL P.**
Conservation des rameaux supérieures (fronto-palpébraux) du facial dans l'extirpation totale de la Parotide en dehors du cancer ; technique opératoire
Revue chirurgie 1914 ; 83 : 1750-4.
40. **LUNDBORG G.**
Structure and function of the intraneural microvessels as related to trauma, edema formation, and nerve function.
J Bone Joint Surg Am. 1975 Oct;57(7):938-48.
41. **NICOLASKLUGER I, MARIE-HÉLÈNEJEGOU.**
Syndrome de Frey (Syndrome auriculo-temporal) University of Helsinki.
Helsinki university central hospital, departments of dermatology, allergology and venereology, HUS, 00029 Finlande.
42. **J Oral Biol Craniofac Res.**
2016 Sep-Dec; 6(3): 257-259 Published online 2015 Dec.
43. **FASSIH M, LALYA I, ABADA A, ROUADI S, KADIRI F.**
Les tumeurs parotidiennes : Etude épidémiologique-clinique et apport de l'imagerie dans le diagnostic.
Revue Marocaine du Cancer. 2010; 4: 45-50.
44. **SENE I.**
Etude des tumeurs de la parotide au service d'ORL du CHU A. Le Dantec (A propos de 218 cas colligés De Janvier 1981 à Décembre 2000).
Thèse Méd. Dakar : Université Cheikh Anta Diop 2001 ; n° 28.

45. **NAO EEM, NDIAYE M, LOUM B, TALL A, DEGUENONVO R, DIALLO BK, NDIAYE IC, DIOUF R, DIOP EM.**
Indications du lambeau du grand pectoral en carcinologie cervicofaciale : à propos de 37 cas au CHU de Dakar.
J. Afr. Cancer. 2010 ; 2 : 166–170.
46. **BARTON BM, RILEY CA, POU JD, HASNEY CP, MOORE BA.**
OCHSNER J The Submental Island Flap Is a Viable Reconstructive Option for a Variety of Head and Neck Ablative Defects.
2018 Spring;18(1):53–58.
47. **GROSHEVA M, KLUSSMANN JP, GRIMMINGER C, WITTEKINDT C, BEUTNER D, PANTEL M, VOLK GF, GUNTINAS- LICHIOUS O.**
Electromyographic facial nerve monitoring during parotidectomy for benign lesions does not improve the outcome of postoperative facial nerve function: a prospective two-center trial. Laryngoscope. 2009 Dec; 119(12): 2299–305.
48. **OUBA K, KABRE M, SAKANDE B, DAO M, SANOU A.**
Résultats à court et moyen terme de la parotidectomie (propos de 24 cas au CHU de Ouagadougou) Dakar.
Med. 1998; 143(1): 114–7.
49. **O'Regan B, Bharadwaj G, Elders A.**
Techniques de dissection du nerf facial dans la chirurgie parotidienne bénigne : une enquête croisée auprès des chirurgiens buccaux et maxillo-faciaux et de l'oreille, du nez et de la gorge au Royaume-Uni.
Br J Oral Maxillofac Surg 2008 ; 46 :564–6.
50. **Rea PM, McGarry G, Shaw-Dunne J.**
La précision de quatre repères chirurgicaux couramment utilisés pour localiser le nerf facial dans la parotidectomie antérograde chez l'homme.
Anne Anat 2010; 192: 27–31.
51. **C.-A. Righini.**
Facial nerve identification during parotidectomy. European Annals of Otorhinolaryngology. Head and Neck diseases (2012) 129, 214–219.
52. **Guy J. Petruzzelli MD, PhD, FACS.**
Identification and Dissection of the Facial Nerve during Parotidectomy.
Techniques opératoires en oto-rhino-laryngologie – Chirurgie cervico-faciale (2018).

53. **Barry O'Regan , Girish Bharadwaj, Satwant Bhopal, Victoria Cook.**
Morbidity du nerf facial après dissection du nerf rétrograde en chirurgie parotidienne pour maladie bénigne. Département de chirurgie maxillo-faciale, Hôpital Queen Margaret. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 45 (2007) 101-107.
54. **Uziel A, Venail F, Garrel R, Cartier C.**
Monitoring peropératoire en chirurgie oto-rhino-laryngologique.
EMC - Techniques chirurgicales - Tête et cou 2012 ;7(1):1-15 [Article 46-543].
55. **Li Long-Jiang**
Clinical analysis of salivary gland tumor cases in West China in past 50 years.
Oral Oncology 2008;44, 187- 192.
56. **Maahs GS, Oppermann PO, Maahs LGP, Machado Filho G, Ronchi AD.**
Parotid gland tumors: a retrospective study of 154 patients.
Braz J Otorhinolaryngol. 2015; 81:301-306.
57. **Lin CC, Tsai MH, Huang CC et all.**
Parotid tumors: a 10-year experience.
American Journal of Otolaryngology- Head and Medicine and Surgery 29 (2008), pp. 94-100.
58. **Illé S, Timi N, Mahamane Moussa R, Kadre Alio KO, Nouhou H.**
Les tumeurs de la glande parotidienne au Niger : caractéristiques épidémiologiques, cliniques et histologiques.
Service ORL, hôpital national de Niamey (Niger). Health Sci. Dis: Vol 17 (3). 2016;63-66.
59. **Spiro RH.**
Salivary neoplasms: overview of a 35-year experience with 2807 patients.
Head Neck Surg 1986; 8:177-84.
60. **Dale H, Rice Md.**
Malignant salivary gland neoplasms.
Otolaryngologic clinics of north america 1999; 32:5.
61. **POMMIER A.**
Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Médecine. Corrélation cyto histologique dans la prise en charge des tumeurs parotidiennes : étude rétrospective de 160 cas.
Université de Limoges Faculté de Médecine. Année 2017.

62. **Diom E-S, Thiam A, Tall A, Ndiaye M, Toure S, Diouf R.**
Profile of parotid gland tumours: Experience of 93 cases over a period of 16 years.
Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2015 Feb;132(1):9-12.

63. **Bouaity B, Darouassi Y, Chihani M, Touati M. M, Ammar H.**
Les facteurs prédictifs de malignité dans la prise en charge des tumeurs parotidiennes : à propos de 36 cas.
Service d'Oto-Rhino-Laryngologie, Hôpital Militaire Avicenne, Marrakech. Pan African Medical Journal. 2016; 23:112.

64. **Carrillo JF, Vázquez R, Ramírez-Ortega MC, Cano A, Ochoa-Carrillo FJ, Oñate-Ocaña LF**
Multivariate prediction of the probability of recurrence in patients with carcinoma of the parotid gland.
Cancer, 109 (2007), pp. 2043-2051.

65. **Przewozny T, Stankiewicz C.**
Neoplasms of the parotid gland in northern Poland, 1991-2000: an epidemiologic study.
Eur Arch Otorhinolaryngol, 261 (2004), pp. 369-375.

66. **Poorten VV, Hart A, Vauterin T, Jeunen G, Schoenaers J, Hamoir M, Balm A, Stennert E, Guntinas-Lichius O, Delaere P.**
Prognostic index for patients with parotid carcinoma: international external validation in a Belgian German database.
Cancer, 115 (2009), pp. 540-50.

67. **Broderick JP, Auger RG, DeSanto LW.**
Facial paralysis and occult parotid cancer. A characteristic syndrome.
Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114 (1988), pp. 195-197.

68. **Harbo G, Bundgaard T, Pedersen D, Søgaaard H, Overgaard J.**
Prognostic indicators for malignant tumours of the parotid gland.
Clin Otolaryngol Allied Sci, 27 (2002), pp. 512-6.

69. **Lamas G, Barbut J, Mamelle E, Tankéré F, & Gatignol P.**
Réhabilitation de la face paralysée. Bilan préthérapeutique du patient.
Annales de Chirurgie Plastique Esthétique, 60(5), 370-373 (2015).

70. **Bouyon A, Hans S, Durdux C, Housset M.**
Tumeurs malignes de la parotide : prise en charge multidisciplinaire, rôle de la radiothérapie.
Cancer/Radiothérapie. 2007 Dec;11(8):465-75.

71. **Armstrong JG, Harrison LB, Thaler HT, Friedlander-Klar H, Fass DE, Zelefsky MJ, et al.**
The indications for elective treatment of the neck in cancer of the major salivary glands.
Cancer 1992; 69:615-9.

72. **Coiffier T, Aidon D.**
Les tumeurs malignes de la parotide.
Ann Otolaryngol Chir Cervicofac, 113 (1996), pp. 419-24.

73. **Tsai SC, Hsu HT.**
Parotid neoplasms: diagnosis, treatment, and intraparotid facial nerve anatomy.
J Laryngol Otol, 116(2002), pp. 359-62.

74. **Fassih M, Lalya I, Abada A, Rouadi S, Kadiri F.**
Les tumeurs parotidiennes : étude épidémiologique-clinique et apport de l'imagerie dans le diagnostic. Service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Hôpital 20 Août, Casablanca, Maroc.
Revue Marocaine du Cancer 2010; 4:45-50.

75. **DEMARD F, BRUNETON JN, VALLICIONI F, LEGOFF G.**
Echographie et tumeurs parotidiennes.
Otolaryngol. 1983; 100: 129-133.

76. **WOLBER P, VOLK GF, HORSTMANN L, FINKENSIEPER M, SHABLI S, WITTEKINDT C, KLUSSMANN JP, GUNTINAS-LICHIUS O, BEUTNER D, GROSHEVA M.**
Patient's Perspective on Long-term Complications after Superficial Parotidectomy for Benign Lesions: Prospective Analysis of a Two-Year Follow-Up.
Clin Otolaryngol. 2018 Mar 26.

77. **ARSHAD AR.**
Benign Parotid Lesions: Is Near Total Parotidectomy Justified.
Ann Acad Med Singapore. 2006; 35: 889-91.

78. **FASSANO JJ, PIQUOIS A, MOYSAN JY, CHARLEUX H.**
Les adénomes pléomorphes parotidiens : A propos d'une série rétrospective de 102 cas.
Chirurgie. 1986; 112: 419-429.

79. **ZERNIAL O, SPRINGER NI, WARNKE P, HARLE F, and al.**
Long term recurrence rate of pleomorphic adenoma and postoperative facial nerve paresis (in parotid surgery).
Journal of Cranio- Maxillofacial Surgery. 2007; 35: 189-192.

- 80. Norman JE.**
Tumeurs mixtes récurrentes des glandes parotides et sous-maxillaires.
Dans : Norman JE, McGurk M, éditeurs. Atlas couleur et texte des glandes salivaires.
New York: Mosby Wolfe; 1995. p. 237-9.
- 81. Wang DZ, Liu SJ, Donoff RB, Guralnick W.**
Une approche centripète modifiée de la parotidectomie.
J Chirurgie orale maxillofac 1985; 43:14-9.
- 82. Zhao K, Qi DY, Wang LM.**
Parotidectomie superficielle fonctionnelle.
J Chirurgie orale maxillofac 1994 ; 52 :1038-41.
- 83. Barry O'Regan , Girish Bharadwaj, Satwant Bhopal, Victoria Cook.**
Morbidity du nerf facial après dissection du nerf rétrograde en chirurgie parotide pour maladie bénigne.
British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 45 (2007) 101-107.
- 84. Bramley PA.**
Accès chirurgical et son anatomie appliquée. Dans : Norman JE, Bramley P, éditeurs.
Manuel et atlas en couleurs de chirurgie de l'articulation temporo-mandibulaire.
Londres: Wolfe Medical; 1990. p. 26-51.
- 85. Harner SG, Daube JR, Beatty CW, Ebersold MJ.**
Surveillance peropératoire du nerf facial.
Laryngoscope 1988; 98:209-12.
- 86. Moubarak Ahmed Machrah identifiant *, Taghrid Ahmed Al-dhohrah, Fahmi Ahmed Al-Zubeiry, Lingjian Yan1, Faez Saleh Al-Hamed5, Xiaopeng Zhao1, Chaobin Pan.**
Dissection du nerf facial antérograde versus rétrograde en chirurgie parotidienne bénigne.
10.1371/journal.pone.0206028 19 octobre 2018.
- 87. Bhattacharyya N, Richardson ME, Gugino LD.**
Une évaluation objective des avantages de la parotidectomie rétrograde.
Otolaryngol Neck Surg 2004; 131:392-6.
- 88. Emodi O, El-Naaj IA, Gordin A, Akrish S, Peled M.**
Parotidectomie superficielle versus parotidectomie superficielle partielle rétrograde dans le traitement d'une tumeur bénigne des glandes salivaires (adénome pléomorphe).
J Chirurgie orale Maxillofac 2010; 68:2092-8.

89. **Furusaka T, Tanaka A, Matsuda H, Hasegawa H, Asakawa T, Shigihara S.**
Approche cervicale du nerf facial pour la parotidectomie rétrograde par rapport à la parotidectomie antérograde.
Acta Otolaryngol 2014; 134: 1192-7.
90. **Shrestha PUS, Gurung N V.**
Parotidectomie superficielle : Comparaison de la dissection du nerf facial antérograde et rétrograde.
Post-Graduate Med J NAMS 2011; 11.
91. **Scarpini M, Bonapasta SA, Ruperto M, Vestri A, Bononi M, Caporale A.**
Rétrograde pour adénome pléomorphe de la glande parotide : une approche conservatrice et efficace.
J Craniofac Chirurgie 2009; 20:967-9.
92. **O'Regan B, Bharadwaj G, Bhopal S, Cook V.**
Morbidity du nerf facial après dissection du nerf rétrograde en chirurgie parotidienne pour maladie bénigne. Une étude observationnelle prospective de 10 ans portant sur 136 cas.
Br J Oral Maxillofac Surg 2007 ;45 :101-7.
93. **Abd-Elwahab E-SM, Kadh S, Khaled OA.**
Dissection du nerf facial antérograde versus rétrograde au cours de la parotidectomie superficielle.
Aljouf Univ Med J 2014; 1:33-40.
94. **Mahmood K, Williams GS, Morgan N.**
Paralysie du nerf facial post-parotidectomie : identification périphérique par rapport à proximale.
B-ENT 2009; 6:117-21.
95. **Guntinas-Lichius O, Gabriel B, Peter Klussmann J.**
Risque de paralysie faciale et syndrome de Frey sévère après parotidectomie conservatrice pour maladie bénigne : analyse de 610 opérations.
Acta Otolaryngol 2006; 126:1104-9.
96. **Sharma R, Menon PS, Sinha R.**
Une évaluation objective de l'exploration du nerf facial proximal et distal pendant la parotidectomie superficielle.
Ann Maxillofac Chirurgie 2011; 1:3

97. **Chow T, Choi C, Cheung SH, Lam S.**
Parotidectomie superficielle : dissection du nerf facial antérograde versus rétrograde.
Surg Pract 2011; 15:120-3.
98. **Anjum K, Revington PJ, Irvine GH.**
Parotidectomie superficielle : antérograde par rapport aux dissections rétrogrades modifiées du nerf facial.
Br J Oral Maxillofac Surg 2008 ; 46 :433-4.
99. **Britt CJ, Stein AP, Gessert T, Pflum Z, Saha S, Hartig GK.**
Facteurs influençant la formation d'une sialocèle ou d'une fistule salivaire après la parotidectomie.
Tête Cou 2017; 39:387-91.
100. **Tian Z**
Salivary gland neoplasms in oral and maxillofacial regions: a 23-year retrospective study of 6989 cases in an eastern Chinese population.
Int J Oral Maxillofacial Surg 2009.
101. **Taissar Hussain Al-Khateeb**
Salivary tumors in north Jordanians: A descriptive study.
Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007;103;53-59
102. **Ching-Chia Lin MD.**
Parotid tumors. A 10-year experience.
American Journal of Otolaryngology-Head and Neck Medecine and surgery 2008;29,94-100
103. **K.Akkari**
Les tumeurs parotidiennes : a propos de 43 cas
J.Tun ORL - n°18 juin 2007 :29-33
104. **Ademar Takahama Junior**
Parotid neoplasms: analysis of 600 patients attended at a single institution.
Braz J Otorhinolaryngol.2009;75(4);497-501.
105. **Edward Elis III, Micheal F. Zide**
Surgical approach to the facial skeleton.
2 ème éd Philadelphia; Lippincott:2006

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في انقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

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

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

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا



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

أطروحة رقم 005

سنة 2022

**تشريح العصب الوجهي في جراحة الغدة النكفية في قسم
جراحة الوجه والفكين في مستشفى ابن سينا العسكري:
دراسة بأثر رجعي.**

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/01/20
من طرف

السيد محمد المهدي الناصري

المزداد في 20 ماي 1995 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

جراحة - الغدة النكفية - اورام - تشريح - عصب وجهي - تشريح تقديمي - تشريح رجعي.

اللجنة

الرئيس

م. الكويشمي

السيد

أستاذ في جراحة الوجه والفكين وجراحة التجميل

المشرف

أ. أبوشادي

السيد

أستاذ في جراحة الوجه والفكين وجراحة التجميل

الحكام

ي. الدرواسي

السيد

أستاذ في طب أمراض الأذن والأنف والحنجرة