



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

Année 2020

Thèse N° 159

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 28/09/2020

PAR

Mme . SARA BENDADI

Née le 13 octobre 1993 à marrakech

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Fente palatine-fistule palatine-lambeau de langue

JURY

Mr. **M.EL BOUIHI**

Professeur de chirurgie Maxillo-Faciale et stomatologie

PRESIDENT

Mme. **N.MANSOURI**

Professeur de chirurgie Maxillo-faciale et stomatologie

RAPPORTEUR

Mr. **B.ABIR**

Professeur agrégé de chirurgie Maxillo-Faciale et stomatologie

JUGE



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



**LISTE 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	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE EI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI EI Ouafi EI Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	KISSANI Najib	Neurologie
AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICH I Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie

ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nistrine	Neurologie
ASRI Fatima	Psychiatrie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et Plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	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
BOURRAHOUE Aïcha	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie

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

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo facial	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie – Embryologie – Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AISSAOUI Younes	Anesthésie – réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJ Soumaya	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	MARGAD Omar	Traumatologie – orthopédie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale

BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RBAIBI Aziz	Cardiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardiovasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI EI Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
GHAZI Mirieme	Rhumatologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie

BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie – Réanimation	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELLASRI Salah	Radiologie	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – Orthopédie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie–réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio–organnique	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 24/09/2019



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 et qui ont su me hisser vers le
haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude
que je leur dédie cette thèse ...*

الله

{اللهم لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم
سلطانك}

Un humble geste exprimant l'affection, l'estime, le respect et la reconnaissance que je ressens envers les êtres qui me sont chers...

Je dédie ce travail :

A La mémoire de mes grands-parents Fatna, Ahmed el mansouri et Houcine bendadi

Le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir de moment de bonheur ensemble. Puisse Dieu tout puissant, assurer le repos de vos âmes par sa sainte miséricorde, de vous accorder sa clémence et de vous accueillir dans son paradis éternel

A ma chère grand-mère paternelle Lhajja LAKBIRA

Que ce modeste travail soit le témoignage de mon sincère attachement, mon respect et mon affection, pour toutes tes prières Je prie Dieu pour te donner santé, bonheur et prospérité

A mes chers et merveilleux parents,

Bendadi MUSTAPHA et ElMansouri FOUZIA

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour et ma considération pour les sacrifices innombrables que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien-être. Vous m'avez toujours soutenue et chérie, et aucune expression aussi éloquente soit-elle ne saurait exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Puisse Dieu vous accorder bonheur, santé et longue vie. J'espère ne jamais vous décevoir.

A mon très cher papa, ma grande école, tu es pour moi un magnifique modèle de persévérance et d'intégrité. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'intégrité et de l'honnêteté face aux difficultés de la vie. Je te dois ce que je suis aujourd'hui et ce que je serai demain, j'espère de tout cœur qu'en ce jour tu es fier de moi, et que tu le seras toujours.

A ma très chère maman, la plus douce et la plus merveilleuse de toutes. Tu as toujours été pour moi un symbole de bonté, générosité et de tendresse. Merci d'avoir été ce puits inépuisable d'amour. Merci de m'avoir aidée à trouver mon chemin. Merci pour ton temps, tes conseils et pour tous tes sacrifices. Tu étais toujours là à mes côtés pour me reconforter, soulager mes peines et partager mes joies. J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude et de toute mon affection.

A ma très chère et unique sœurIMANE,

Je ne pourrai jamais exprimer le degré d'amour et d'affection que je porte à ta personne, je t'ai vu grandir et devenir cette jeune petite fille, très belle et très intelligente Tu étais à mes côtés pendant toutes les étapes de ma vie, je t'en suis très reconnaissante. A tous les moments qu'on a passé ensemble, nos mésaventures et nos disputes, j'espère avoir été pour toi l'exemple de grande soeur. Restes comme tu es, épanouie et généreuse. Puisse dieu te protéger, garder et renforcer notre fraternité et notre amour inconditionnel

A mon très cher époux, SOFIANE,

A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur ; mon homme que j'adore. Ton attention, ton amour et ton soutien ne m'ont jamais fait défaut pendant la réalisation de ce travail.

Notre mariage a été la meilleure chose qui me soit arrivée dans ma vie. Tu es le meilleur des maris et le meilleur des amis, ce que j'ai de plus précieux. Je te dédie ce travail car c'est grâce à toi que j'en suis ici.

A mon cher oncleAbdellatif bendadi, et sa femme

Noura boujella

Aucune dédicace ne pourrait exprimer l'affection et l'admiration que je te porte vers vous. Merci d'avoir toujours cru en moi, merci de m'avoir épaulé, aidé, et soutenu, vous avez toujours été pour moi un modèle, et j'espère que je vous rendrai fier lors de ma pratique médicale. Puisse ce travail témoigner de ma profonde affection et ma sincère estime.

A ma tanteKhadîjaBENDADI , et son époux Dr ADDOU abdelhak

Que ce travail soit pour vous une joie, et pour moi l'occasion de vous exprimer mon affection et ma sincère gratitude.

A mes oncles et tantes, cousins et cousines, aux membres de ma famille, petits et grands,

J'aurai aimé pouvoir citer chacun par son nom. Merci pour vos encouragements, votre soutien tout au long de ces années. En reconnaissance à la grande affection que vous me témoignez et pour la gratitude et l'amour sincère que je vous porte.

À mes beaux-parents Mr mohamed ben bourahel et Mme touriasalmane

Je ne pourrais jamais exprimer le respect que j'ai pour vous. Vos prières, vos encouragements et votre soutien m'ont toujours été d'un grand secours. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'avez offert depuis mon mariage. Puisse Dieu, le tout puissant vous préserver du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie.

À mes beaux-frères Mehdi et Ilyass,

Merci de m'avoir accueillie parmi vous. Puisse ce travail témoigner de ma profonde affection et de ma sincère estime.

A toute la famille ELMANSOURI et BENDADI

À toute la famille JARDI.

A ma confidente Ilham AKHIYAT

A ma deuxième sœur, merci de me comprendre sans même avoir à te parler, merci de m'avoir redonné le sourire dans les moments difficiles, et merci pour les fous rires et les bons moments passés en ta compagnie. Je te dédie ce travail en hommage à notre belle amitié et à l'amour que je te porte.

A ma chère basma BENJAKHOUKH

My partner in crime. Merci pour tous ces beaux souvenirs et ces moments de folie en ta compagnie, j'espère que cela ne s'arrêtera jamais. En témoignage de l'amitié et l'amour qui nous unis.

A ma chère abir JALOUNI

Pour nos douze ans d'amitié et encore, mes remerciements ne pourront jamais égaler ton grand cœur qui m'a apportée du soutien au moment où j'avais besoin d'aide. Notre amitié fait partie des choses que je ne veux jamais voir changer.

A mon binôme de garde Safia BENGHAZALA :

"Tellement de choses à te dire, tellement de choses à te chanter..." Tellement de souvenirs partagés avec toi! En hommage à notre belle amitié et aux années à venir.

A mon cherami et frère Hamza BERRAD

Une belle rencontre comme on en fait peu. A tous ces bons moments passés ensemble, à tous nos éclats de rire, à nos souvenirs.

À mes très chers ami(e)s :

*Amira azzouzi, Khadija taleb, Reda ait sayad, Soufiane berroug,
et à tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement omis de citer : Pour tous nos moments de folie, pour toutes les joies et les déceptions que nous avons traversées ensemble, pour cette année magnifique et exceptionnelle... Merci !*

A Dr LYSETTE NGOUA : Merci pour tous vos efforts et votre contribution dans ce travail je vous suis très reconnaissante

Et enfin, une pensée toute particulière à tous les patients qu'il m'a été donné de rencontrer à l'hôpital et qui assurément ont marqué ma mémoire, je leur souhaite à tous un prompt rétablissement.



REMERCIEMENTS



Tout mon respect et mes remerciements vont vers les membres du jury qui vont pleinement consacrer leur temps et leur attention afin d'évaluer mon travail, qui espérons le sera à la hauteur de leur attente.

A MON MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE :

MADAME LE PROFESSEUR N. MANSOURI HATTAB

Professeur de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale,

Chef de service de chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital Ibn Tofaïl du CHU

Mohamed VI de Marrakech

Une seconde mère pour moi.

Je vous remercie de m'avoir confié ce travail auquel vous avez grandement contribué en me guidant, en me conseillant et en me consacrant une grande partie de votre précieux temps. Permettez-moi de vous exprimer ma profonde admiration envers vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre compétence et votre dévouement pour votre profession, qui seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de cette honorable mission.

Je vous remercie également pour votre présence et votre disponibilité qui m'ont été précieuses, grâce à vous chère maître j'ai pu dépasser plusieurs épreuves difficiles, vous m'avez montré délicatement la signification morale de notre profession.

Vous êtes mon maître, Ce fut très honorable d'être votre élève. Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon profond respect. Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous m'avez accordée. Aucun remerciement ne saura exprimer ma gratitude envers vous maître, Que dieu tout puissant vous préserve ...

**A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE LE PROFESSEUR M.
ELBOUJHI**
Professeur de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale
et directeur de l'hôpital IbnTofaïl

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

A MON MAITRE ET JUGE DE THESE LE PROFESSEUR B. ABIR
Professeur Agrégé de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale
à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Je suis particulièrement touchée par la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Votre présence constitue pour moi un grand honneur. Par votre modestie, vous m'avez montré la signification morale de notre profession. Je vous remercie de votre gentillesse. Qu'il me soit ainsi permis de vous présenter à travers ce travail le témoignage de mon grand respect et l'expression de ma profonde reconnaissance.

***A TOUTE L'EQUIPE DE chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital Ibn Tofaïl du CHU
Mohamed VI de Marrakech, La réussite de ce travail est aussi la vôtre.***



ABRÉVIATIONS



Liste des abréviations

CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CMF	: Chirurgie Maxillo-facial
BOP	: Bloc opératoire
FLP	: fente labio-palatines
FLMP	: Fente labio-maxillo-palatine
AG	: Anesthésie générale
ATCDs	: Antécédents
SNG	: Sonde nasogastrique
DD	: Décubitus dorsal
FAMM	: Lambeau musculomuqueux de buccinateur pédiculé sur l'artère faciale
PDS	: Perte de substance
ORL	: Oto-rhino-laryngologie
ATB	: Antibiothérapie
AINS	: Anti-inflammatoires non stéroïdiens
GG	: Muscle génioglosse
HG	: Muscle hypoglosse
SG	: Muscle styloglosse
LI	: Muscle longitudinal inférieur



PLAN



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	4
RESULTATS	16
I.Paramètres épidémiologiques	17
1. Age	17
2. Sexe	17
II.LES ANTECEDANTS :	18
1. Nombre de chirurgies antérieures	18
2. Technique locale utilisée auparavant	19
3. Age de l'intervention initiale	19
4. Sévérité de la fente palatine initiale	19
III.ASPECTS CLINIQUES	19
1. Mode de référence	19
2. Examen clinique	20
IV.Technique chirurgicale : le lambeau de langue	21
V.Complications	22
VI.L'évolution	22
1. Fermeture de la fistule	23
2. Viabilité du lambeau	23
3. Évaluation du discours	23
4. Disparition des régurgitations nasales et de l'hyponasalité	23
5. Fonction et esthétique de la langue résiduelle	24
DISCUSSION	30
I.HISTORIQUE	31
II.BASES DU FONDEMENT DU LAMBEAU DE LANGUE	32
A. ANATOMIE DE LA LANGUE	32
B. RAPPEL SUR LES FLP	50
C. CLASSIFICATION DES FISTULES PALATINES	57
III.Méthodes de réparation des fistules du palais	59
A. Technique	60
B. Place du lambeau de langue dans la réparation des pertes de substances de substance palatines	98
C. Intérêt du lambeau de langue dans les fistules palatines	98
IV.Analyse des résultats	101
1. Épidémiologiques	101
2. Antécédents :	102
3. Aspects cliniques	105
4. Choix du lambeau de langue de la fermeture des fistules palatines : lambeau marginolingual à pédicule distal	107
5. Résultats de la chirurgie	109
CONCLUSION	112
RECOMMANDATIONS	114

ANNEXES	116
RESUMES	121
BIBLIOGRAPHIE	125



INTRODUCTION



Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Les fentes labio-palatines font parties des malformations oro-faciales les plus fréquentes, qui apparaissent durant le développement embryonnaire. La fente, quel que soit son site, résulte d'un défaut d'accolement des bourgeons embryonnaires de la face. Ces malformations perturbent plusieurs fonctions essentielles au développement normal de la personne : sa parole, son audition, sa dentition ainsi que son aspect esthétique et son équilibre psychique, sans omettre les futures séquelles de cette affection congénitale que pourraient avoir sur le plan esthétique et fonctionnel.

Malgré un traitement primaire bien réfléchi et appliqué, leurs séquelles sont pratiquement inévitables. Certaines sont l'aboutissement de l'évolution de la malformation génétiquement programmée, beaucoup sont la conséquence d'un traitement primaire insuffisant, telles que les fistules palatines résiduelles qui sont extrêmement fréquentes et leurs symptômes dépendent de la taille et de la localisation de celles-ci, elles peuvent survenir à n'importe quel endroit de la cicatrice palatine.

La correction de ces fistules constitue un réel défi chirurgical à cause d'une anatomie complexe, d'une grande variabilité chez les patients, et de la multiplicité des techniques et de protocoles.

La langue par sa situation centrale, sa mobilité et son hyper vascularisation, constitue un excellent site qui fournit des lambeaux, permettant de combler ces fistules. (3) Confrontée aux données de la littérature Les résultats soulignent la fiabilité et la facilité de cette technique. Elle semble être une solution pour remplacer certaines méthodes plus complexes qui entraînent un taux de morbidité postopératoire plus élevé, un coût global plus important ainsi que des séquelles plus lourdes. (2)

Le but de cette étude rétrospective est de revaloriser le lambeau de langue actuellement délaissé au profit de techniques plus complexes et parfois plus délétères pour le patient, au sein

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

de service de chirurgie maxillo-facial et esthétique à l'hôpital ibn Tofail de CHU Med VI à Marrakech.

Objectifs :

- **Rappeler la technique du lambeau de langue**
- **Asseoir ses indications**
- **Établir un algorithme décisionnel**
- **Proposer des recommandations**



**MATÉRIELS ET
MÉTHODES**



PATIENTS ET METHODES :

I. PATIENTS

1. Type et durée de l'étude:

Il s'agit d'une étude rétrospective, menée sur une période de 6 mois de février 2018 à août 2018.

L'étude a été réalisée au sein du service de chirurgie maxillo-faciale esthétique et stomatologie de l'hôpital Ibn Tofail au centre hospitalier universitaire Mohamed VI de Marrakech, sous l'égide de l'association « SOS FACE MARRAKECH ».

2. Population de l'étude :

Quatre patients, présentant une fistule palatine séquellaires de fentes réparées par lambeau de langue ont été inclus dans notre étude.

3. Critères

a. D'inclusion

Nous avons inclus dans notre étude:

- Patients pris en charge pour FLP, présentant une fistule palatine résiduelle dont la fermeture s'est faite par un lambeau de langue
- Patients dont le dossier médical était exploitable
- Patients suivis dans le service avec un recul moyen de 12 mois après la chirurgie.

b. Non inclusion

Nous n'avons pas inclus dans notre étude :

- Les Patients qui présentaient des fistules palatines d'origine traumatiques, tumorale, iatrogènes.

- Les Patients pris en charge pour FLP avec fistule palatine résiduelle dont la fermeture s'était faite par un lambeau autre que le lambeau de langue.

c. D'exclusion

Nous avons exclu de cette étude les patients perdus de vue après chirurgie et ceux dont les dossiers médicaux étaient inexploitable.

4. Paramètres d'études

a. Épidémiologiques

- Age
- Sexe
- Nombre de chirurgie antérieures
- Age de diagnostic de la fente
- Age d'apparition de la fistule
- Technique locale utilisée auparavant
- Age de l'intervention initiale

b. Cliniques

- Type de la fistule
- Localisation de la fistule
- Temps de recul
- Mode de référence.

Tableau I : détails des patients

	Age	Sexe	Nb de fermetures antérieures	pédicule	Taille fistule	Taille du lambeau	Type	Recul
1	22	F	1	distal	20mm	25mm	IV	2ans
2	19	H	2	distal	10mm	15mm	IV	1an
3	8	F	1	distal	12mm	17mm	IV	3ans
4	26	F	3	distal	7mm	12mm	IV	1an

c. Thérapeutique

- Type du lambeau a pédicule distal ou proximal
- Taille du lambeau
- Délai de sevrage

d. Évolutives

- Qualité de cicatrisation (fermeture complète ou non de la fistule)
- Amélioration de la phonation, de l'élocution et de l'alimentation
- Disparition des régurgitations nasales
- Complications postopératoires immédiates (infection, hémorragies, œdème ..) et tardives (lâchage du lambeau , nécrose ..)
- Suivi d'un traitement adjuvant.

Méthode

1. Recueil des donnés

Les dossiers répondant aux critères d'inclusion ont fait l'objet d'une quintuple enquête : épidémiologique, clinique, radiologique, thérapeutique et évolutive.

2. Épidémiologiques

Les dossiers des patients inclus dans l'étude nous ont permis d'intégrer toutes les variables épidémiologiques retenues pour l'étude. Les données ont été notées sur une fiche d'enquête conçue à cet effet (voir annexe 1).

3. Enquête clinique

Il s'agissait de recueillir les données cliniques complètes comprenant, les données de l'interrogatoire et l'examen physique maxillo-facial et des autres appareils. L'ensemble des données recueillies ont été transcrites sur la fiche d'enquête (Cf. annexe).

a. Enquête Thérapeutique

Cette enquête a permis de ressortir les différentes modalités thérapeutiques la technique utilisée.

b. Enquête évolutive

Cette étude avait exigé un suivi thérapeutique). Un recul minimal de 12 mois était requis. Les dossiers cliniques, les photographies , et les analyses préopératoires de la parole ont été enregistrés et mises à jour progressivement au service de chirurgie maxillo -faciale et esthétique IBN Tofail de CHU de Marrakech.

Les données collectées ont été saisies sur Microsoft Excel 2019.

4. Procédure opératoire

a. Étude clinique

L'évaluation initiale de nos patients à commencer par un interrogatoire et un examen physique.

L'étude clinique a été basée sur :

- ✓ Symptômes fonctionnels rapportés par le patient notamment les régurgitations nasales, la rhinolalie, et les troubles alimentaires.

Un examen endobuccal qui a porté sur :

- ✓ L'analyse du palais et de la denture des patients.
- ✓ Déterminer la topographie, la taille et le type de la fistule.
- ✓ Qualité des tissus locaux.
- ✓ Un examen exobuccal recherchant une cicatrice labiale, une asymétrie du visage ou autres signes en faveur d'une malformation ou autres.

b. Classification

Les fistules résiduelles ont été classées selon la Classification de Pittsburgh.

Elle comprend sept types de fistules :

- Type I : fistule à la luette, ou uvule bifide.
- Type II : fistule du palais mou.
- Type III : fistule à la jonction des palais mous et durs.
- Type IV : fistule du palais dur.
- Type V : fistule au foramen incisif (jonction des palais primaire et secondaire).
- Type VI : fistule linguale-alvéolaire.
- Type VII : fistule labiale-alvéolaire.

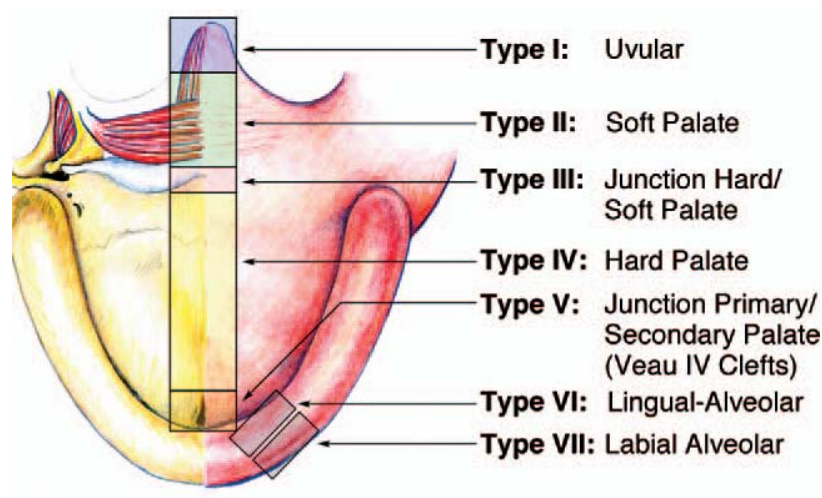


Figure 1 classification de Pittsburgh des fistules palatines

c. Technique opératoire (lambeau de langue)

Tous nos patients ont été opérés par la même technique. Tous nos patients ont bénéficié d'une fermeture de la fistule par un lambeau marginolingual à pédicule distal.

1. Installation

Le patient est placé en (DD) décubitus dorsal, tête immobilisée en hyperextension sur une têtère, billot sous les épaules.

Le Patient est Sous (AG) anesthésie générale avec intubation nasotrachéale. Après désinfection de la cavité buccale à la polyvidone iodée, la perte de substance du palais est mesurée à l'aide d'une réglette graduée.

2. Technique opératoire

a. Premier temps opératoire : Fermeture de la fistule

Le prélèvement du lambeau et sa suture partielle à la berge antérieure de la communication bucconasale , en préservant un pédicule lingual. Il comprend 3 temps :

- **1^{er} temps Préparation du site site receveur**

L'incision a été réalisée autour de la fistule et les bords ont été excisés a (2mm) La couche nasale a été identifiée et méticuleusement disséquée et mobilisée. Le plancher nasal a été reconstruit à l'aide de Vicryl 4-0. Le lambeau de langue a été utilisé pour fournir la muqueuse buccale.

- **2^{ème} temps Au niveau du Site donneur : la levée du lambeau**

La longueur du lambeau a été ajustée suffisamment pour remplir les dimensions antéro-postérieures de la fistule et 1 cm supplémentaire sans dépasser le V lingual pour permettre une rotation en douceur du lambeau.

La largeur du lambeau a été dictée par la largeur du défaut plus 20 %, mais n'a jamais dépassé les 2/3 de la largeur de la langue.

Les lambeaux ont été soulevés avec une épaisseur de muscle allant jusqu'à 5-7 mm afin de protéger le plexus sous-muqueux sous-jacent. La fermeture du site donneur a été réalisée avec des sutures interrompues au Vicryl 4-0 en prenant soin de ne pas le fermer trop serré près du pédicule, protégeant ainsi la vascularité du lambeau.

- **3^{ème} temps : Transposition du lambeau**

Le lambeau de langue a ensuite été tourné vers l'avant et suturé sur les bords bruts de l'anomalie palatine en avant et en arrière avec du Vicryl 4-0. Le lambeau lingual reste pédiculé sur la langue par sa base antérieure.

b. Second temps opératoire :

Le sevrage du lambeau s'est fait entre deux à trois semaines sous anesthésie générale, avec intubation nasotrachéale effectuée sous fibroscopie.

La partie pédiculée du lambeau ainsi sevré peut être suturée au la partie supérieure de la fistule entraînant sa fermeture complète. Là encore la tranche de section de la langue est fermée au fil résorbable (Vicryl 4.0) (2)

c. Soins postopératoires

- Une alimentation par une (SNG) sonde nasogastrique entre les deux temps opératoires a été réalisée chez tous nos patients, pour faciliter la cicatrisation
- Une hygiène buccale rigoureuse est adoptée et qui comprends des bains de bouche, un brossage des dents, des bains nasaux à base de sérum physiologique
- Une antibiothérapie (ATB) à type d'amoxicilline-acide clavulanique à une dose de (1g × 3/j) pendant 1 semaine, a été administrée pour tous nos patients.
- Et un Support antalgique à base anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ,Codoliprane (1g × 3/j) pendant 7j.

3. Évolution

Nos patients ont été évalués selon les critères suivants à 1 semaine, 1 mois, 3 mois, 6 mois et ensuite à intervalles d'un an :

- Viabilité du lambeau
- Fermeture de la fistule
- Fonction et esthétique résiduelles de la langue
- Évaluation de l'incapacité à parler.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

La durée de la période de suivi varie de 2 semaines à 18 mois, avec une durée moyenne de 15 mois.

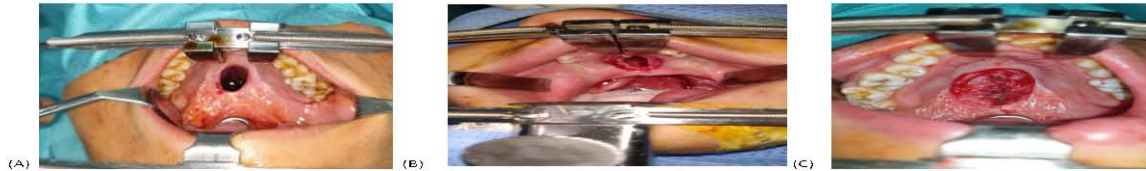


Figure 2 : (1^{er} temps opératoire) Technique de réparation d'une fistule palatine par lambeau de langue

- A) Installation du patient avec vue endobuccale peropératoire de la fistule
- B) Incision du bord mucosalisé circonscisant les bords de la fente
- C) Dissection et fermeture du plan nasal

(D) LEVÉE DU LAMBEAU MARGINOLINGUAL



- (D1) :La langue est incisée 1 à 2 cm de la ligne médiane d'arrière en avant
- (D2) :Suture du site donneur
- (D3) :Transposition du lambeau levé et retourné 180°

(E) MISE EN PLACE DU LAMBEAU, SUTURÉ LATÉRALEMENT AUX BORDS DE LA FISTULE PALATINE

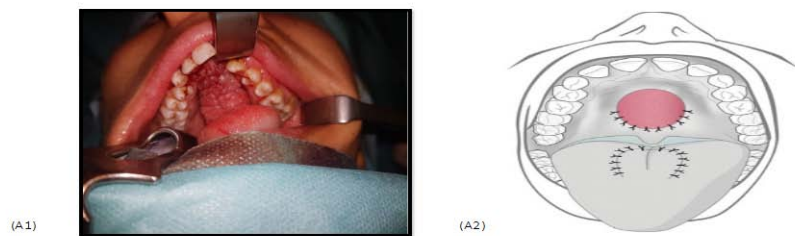


(E1) : vue opératoire

(E2) : vue schématique endobuccale

Figure 3 : (2^{ème} temps opératoire) Sevrage du lambeau à 3 semaines de la 1^{ère} intervention

(A) FERMERURE DE LA PORTION POSTÉRIEURE DE LA FISTULE PALATINE



(A1) vue opératoire

(A2) vue schématique endobuccale

(B) FERMETURE DE LA PORTION ANTÉRIEURE DU SITE DONNEUR DE LANGUE



(B) vue opératoire



RESULTATS

I. Paramètres épidémiologiques

1. Age

L'âge moyen de nos patients était de 18,75 ans avec des extrêmes allant de 8 à 26 ans. La figure 1 montre la répartition des cas en fonction de l'âge.

La tranche d'âge entre 12-22 ans était la plus touchée avec un pourcentage de 50 % des cas.

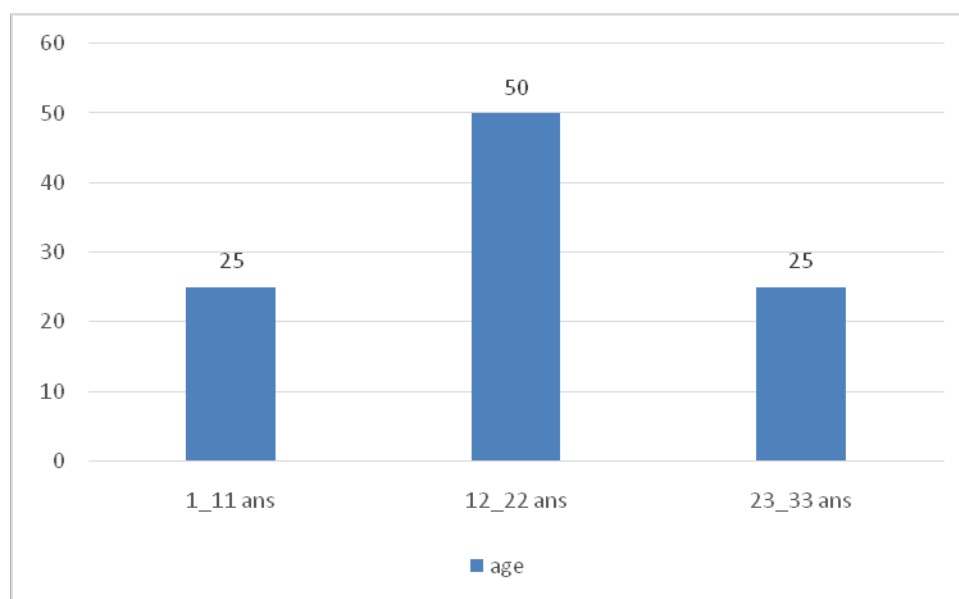


Figure 4 Répartition des patients en fonction de l'âge

2. Sexe

Dans notre série, 3 des patients sont de sexe féminin contre un patient de sexe masculin, soit un sex ratio de 0.33.

On note une nette prédominance féminine de 75%.

La figure résume la répartition de nos cas en fonction du sexe :

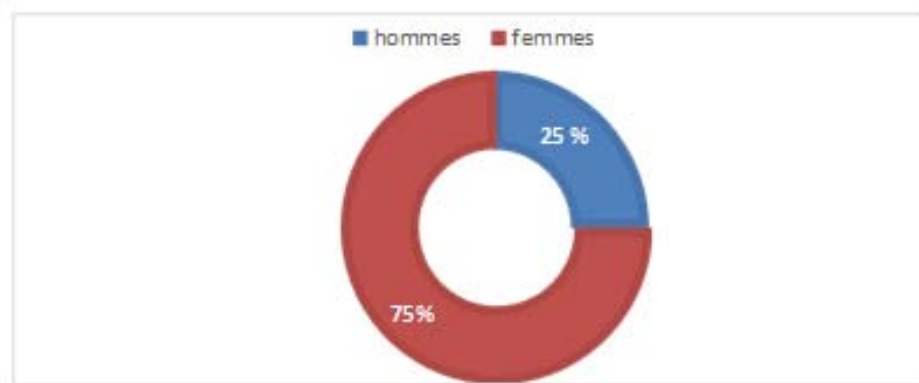


Figure 5 Répartition des patients en fonction du sexe

II. LES ANTECEDANTS :

1. Nombre de chirurgies antérieures

La moyenne de chirurgie antérieure pour fermeture de la fistule est de 1,7 avec des extrêmes allant de 1 à 3.

La figure suivante résume la répartition de nos patients en fonction du nombre de chirurgies antérieures :

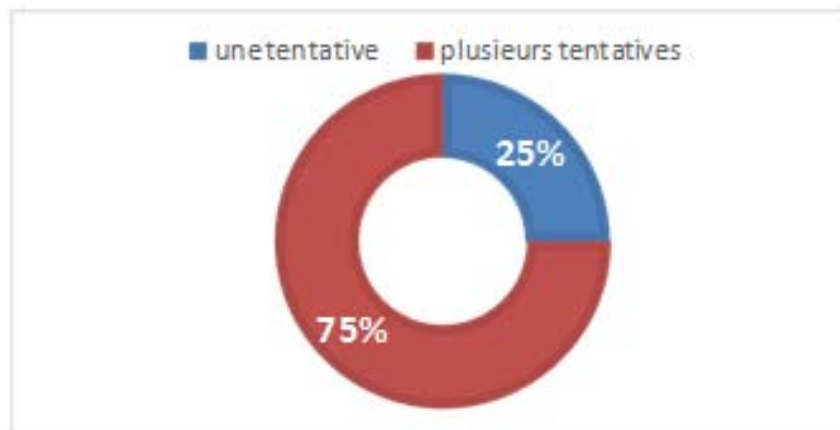


Figure 6 Nombre de tentatives de fermeture antérieure

2. Technique locale utilisée auparavant

Plusieurs techniques locales sont utilisées pour la fermeture des fistules de palais, dans notre étude l'uranoplastie par lambeaux locaux a été utilisée pour tous nos patients.

3. Age de l'intervention initiale

L'Age de l'intervention initiale de nos patients était le suivant :

Tableau II : Age de l'intervention initiale selon les patients

	Patient1	Patient2	Patient3	Patient4
Age de l'intervention initiale	2ans	17ans	20ans	5ans

Avec un âge moyen de 11ans.

4. Sévérité de la fente palatine initiale

Les quatre patients présentaient une fente palatine isolée.

III. ASPECTS CLINIQUES

1. Mode de référence

Les régurgitations nasales représentent le principal signe d'appel. Elle a été retrouvée chez tous nos patients. Ainsi qu'une hypernasalité et des troubles de déglutition, par ailleurs 2 patients avaient décrit des mauvaises odeurs, et 1 patient des otites a répétitions.

Le tableau suivant décrit la Répartition des patients par fréquence des symptômes :

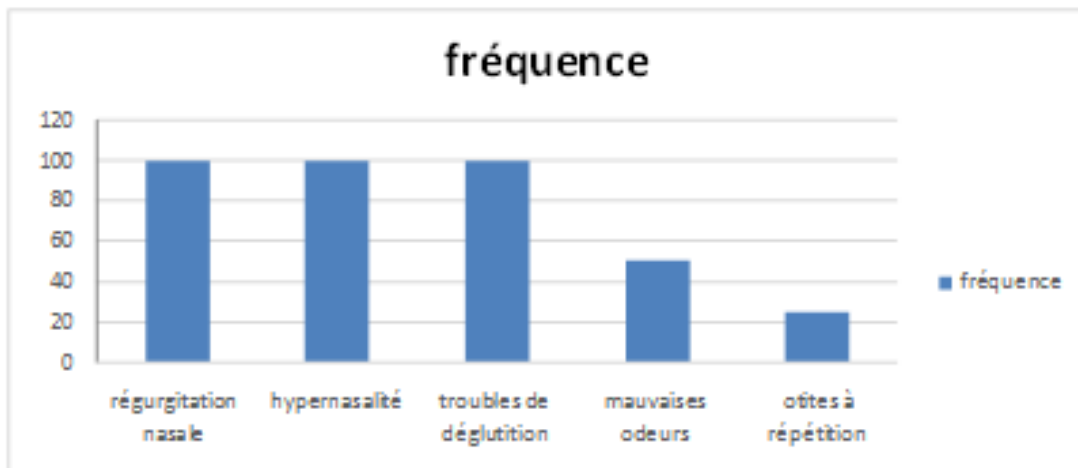


Figure 7 Motif de consultation des patients de notre série

2. Examen clinique

a. L'examen endobuccal :

a.1 localisation de la fistule

Dans notre étude tous les patients présentaient une fistule de type VI de localisation antérieure.

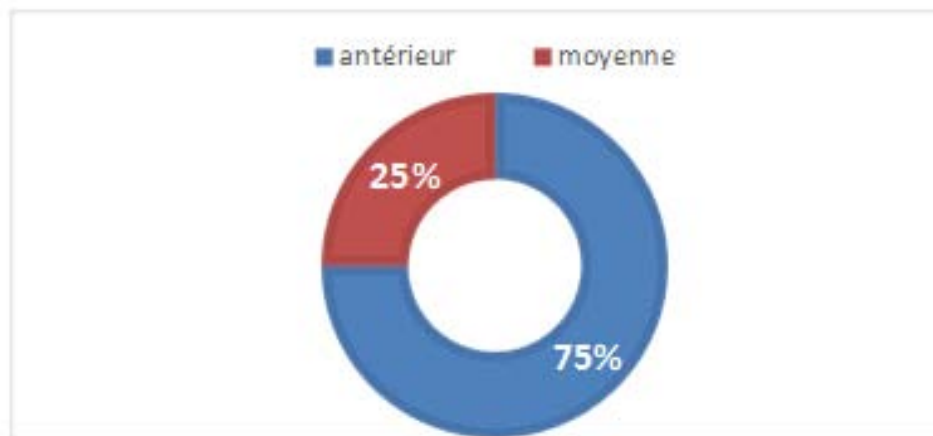


Figure 8 localisation des fistules palatines

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

a.2 Taille de la fistule

La taille des fistules était variable en longueur allant de (7à 20 mm), mais ne dépassait pas 2cm en largeur chez tous les patients.

Tableau III : Tableau décrivant la taille des fistules en fonction des patients

Taille de la fistule		Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4
	Longueur		20mm	10mm	12mm
Largeur		18mm	12mm	14,4mm	8,4mm

b. Examen ORL

L'examen ORL a été sans particularités pour nos patients.

c. Examen général

L'examen général a été sans particularités chez tous nos patients.

d. Recherche d'autres malformations

Aucune autre malformation n'a été constatée.

IV. Technique chirurgicale : le lambeau de langue

a. Type du lambeau

Nous avons utilisé un lambeau de langue marginolingual à pédicule distal pour tous nos patients.

b. Taille du lambeau

La longueur du lambeau a été conçue de manière à ce que 1 à 2 cm de tissu supplémentaire couvre le bord postérieur du défaut palatin ; la largeur a été dictée par la largeur du défaut plus 20 %

Dans notre étude, nous avons utilisé des lamelles de langue de 8,4à 25 mm de largeur et de 3cm à 4cm de longueur.

Tableau IV : Tableau décrivant la taille du lambeau pour tous nos patients

	Longueur	Largeur
Taille du Lambeau	3-4cm	8,5mm- 2,5cm

V. Complications

Les suites opératoires immédiates furent simples pour tous les patients, aucune complication n'a été constatée. Aucun de nos patients n'a eu de déhiscence d'infection ou de nécrose prématurée du lambeau et il n'y a eu aucune complication au niveau du site de don de la langue. Avec conservation de la parole, du goût, de l'articulation et de la sensation de la langue.

VI. L'évolution

La procédure a été bien tolérée par nos patients, et nos résultats montrent une excellente guérison à court et à long terme.

Tous nos malades ont été suivis de façon régulière afin d'évaluer les résultats et détecter une éventuelle complication. Il n'y a eu aucun problème de fonctionnement de la langue en postopératoire et les parents n'ont signalé aucun problème d'alimentation. Aucune fistule palatine n'a été signalée.

Les patients ont été suivi régulièrement à la première semaine, au premier mois, au troisième mois, au sixième mois et à un an d'intervalle pour évaluer la situation. L'évolution a été jugée sur les critères suivants :

A la première semaine :

Les complications suivantes ont été recherchées : une infection, une déhiscence, un lâchage des sutures, un détachement, une récurrence de la fistule ou une perte du goût.

A partir du troisième mois et jusqu'à un an de suivi régulier on a évalué les paramètres suivants :

- Fermeture complète ou non de la fistule.
- Viabilité du lambeau.
- Évaluation du discours.
- Disparitions des régurgitations nasales et de l'hypernasalité .
- Fonction et esthétique de la langue résiduelle.

La durée de la période de suivi varie de 1 à 18 mois, avec une durée moyenne de 15 mois.

1. Fermeture de la fistule

La fermeture complète des fistules a été obtenue chez tous les patients.

Tous les patients chez qui la fermeture de la fistule a été réussie ont connu une résolution complète de la régurgitation nasale et une réduction de la gêne sociale avec une amélioration de leur attitude psychologique.

2. Viabilité du lambeau

Tous les lambeaux s'étaient avérés viables, les résultats étaient satisfaisants sur le long terme.

3. Évaluation du discours

Pour les quatre patients, une analyse préopératoire de la parole a été effectuée par un orthophoniste, et le degré d'empêchement de la parole (intelligibilité de la parole, hypernasalité et émission nasale) a été évalué.

Les résultats ont été comparés avec l'analyse de la parole postopératoire à 1 mois, 3 mois, 6 mois et 1 an après l'opération. Les trois paramètres ont montré une amélioration significative sur une période de suivi de 6 mois à 1 an.

4. Disparition des régurgitations nasales et de l'hypernasalité

On a constaté une amélioration significative de l'évacuation de l'air par le nez, et de la diminution de l'hypernasalité dès le premier mois chez tous les patients.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Au bout de 3 mois, l'amélioration était encore plus marquée : Après 6 mois et 1 an, tous les patients avaient une émission nasale normale.

5. Fonction et esthétique de la langue résiduelle

Dans tous les cas, l'esthétique postopératoire du site de la langue du donneur a été jugée satisfaisante.

L'esthétique de la langue a été évaluée sur la base de la symétrie de chaque côté de la ligne de suture après guérison complète. L'utilisation de la langue comme site donneur n'a entraîné aucune interférence avec la parole.

L'hygiène buccale et la mastication n'ont pas été altérées. Aucun patient n'a décrit de troubles sensoriels ou gustatifs à la suite de cette procédure.

(A) ASPECT EN PRÉOPÉRATOIRE : VUE ENDOBUCCALE



(A)

(B) ASPECT EN POSTOPÉRATOIRE À 1 MOIS DE L'INTERVENTION ET À 1 SEMAINE DE SEVRAGE



(B1)



(B2)

(B1) Aspect du palais à 1 semaine du sevrage

(B2) Aspect du site donneur à 1 semaine de sevrage

(C) ASPECT POSTOPÉRATOIRE DU PALAIS À 6 MOIS DE LA RÉPARATION



(C)

Figure 9 fistule palatine type IV chez une patiente de 22 ans réparée par un lambeau marginolingual

(A) ASPECT EN PRÉOPÉRATOIRE : VUE ENDOBUCCALE



(A)

(B) ASPECT EN POSTOPÉRATOIRE



(B1) Aspect du palais à 1 mois de réparation et à 1 semaine de sevrage

(B2) Aspect du site donneur lingual

(C) RÉSULTAT À 8 MOIS DE LA RÉPARATION



(C1) Aspect du palais

(C2) Aspect de la langue

Figure 10 fistule palatine type IV chez un patient de 18 ans, réparée par un lambeau marginolingual

(A) ASPECT EN PRÉOPÉRATOIRE : VUE ENDOBUCCALE



(A)

(B) ASPECT EN POSTOPÉRATOIRE À 1 MOIS DE RÉPARATION



(B)

Figure 11 fistule palatine type IV chez une patiente de 26 ans réparée par un lambeau marginolingual

(A) ASPECT EN PRÉOPÉRATOIRE : VUE ENDOBUCCALE



(A)

(B) ASPECT EN POSTOPÉRATOIRE À 1 MOIS DE RÉPARATION



(B)

Figure 12 fistule palatine type IV chez une patiente de 26 ans réparée par un lambeau marginolingual



DISCUSSION



I. HISTORIQUE

La langue a toujours symbolisé un pouvoir et un but bien supérieurs à sa force physique réelle. On sait depuis longtemps que la langue possède une réserve fonctionnelle remarquable chez les patients qui ont subi un traumatisme majeur ou une réduction chirurgicale de la langue et cette observation suggère que des parties de la langue pourraient être utilisées pour fermer des défauts dans et à proximité de la cavité buccale.

Dès 1884, Gersuny publie un cas de reconstruction orale par cette technique. Son utilisation est codifiée par Bakamjian, Guerrero-Santos et McGregor en 1966) (2)

L'article de Klopp et Shurter (1956), qui décrivait un lambeau de langue à base postérieure pour réparer un défaut dans la zone des amygdales après une excision pour carcinome, est une des premières références à cette possibilité chirurgicale.(5)

En 1964, d'abord dans les reconstructions de lèvres ,puis pour le palais. Introduite en France par l'équipe de Gos-serezen 1973, cette technique est ensuite largement utilisée en élargissant ses indications à toute la sphère buccale.(2)

La première référence à l'utilisation de la langue pour fermer les fistules palatines après une réparation de fente palatine est l'article de Guerrero-Santos et Altamirano (1966). Après avoir réparé la couche nasale de la fistule avec des lamelles palatines locales, ils ont soulevé une lamelle de langue soit du dos soit de la marge de la langue pour fournir la doublure orale. Au départ, le lambeau de langue a été suturé directement en place, mais après que deux patients se soient détachés, ils ont modifié leur technique pour inclure un câblage inter-dentaire. Cependant, avec l'expérience, ils ont, avec d'autres auteurs, trouvé cette étape inutile (Cadenat et al., 1973 ; Guerrero-Santos et al., 1973 et Hockstein, 1977). En 1972, Jackson a signalé quatre patients souffrant de fistules du palais dur, qu'il a réussi à fermer avec un lambeau de langue et des greffes osseuses, auxquelles il a attribué la solidité de la réparation. Des languettes à large

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

base antérieure ont été utilisées pour couvrir les fistules et une languette de sillon buccal a été soulevée pour fournir une couverture nasale.(5)

Dans la même année, Cadenant et ses collègues ont étudié l'anatomie des vaisseaux sanguins de la langue et ont découvert que bien que les branches de l'artère dorsale de la langue alimentent principalement la moitié ipsi-latérale de la langue, un plexus sous-muqueux très riche permettait de soulever des lamelles de forme aléatoire dans pratiquement toutes les directions, même à travers la ligne médiane. Cependant, Guerrero-Santos (1966) et Hockstein (1977) pensaient tous deux que de tels lambeaux allaient mourir, Hockstein préférant n'utiliser que des lambeaux unilatéraux pour garantir que l'artère dorsale opposée resterait intacte. Ces deux auteurs, ainsi que Carreirao et Lessa (1979) ont souligné l'intérêt d'une longue portion porteuse du lambeau pour permettre une large ouverture de la bouche et soulever un lambeau très épais, presque la moitié de l'épaisseur de la langue. Au bout de la langue, ils ont noté qu'un riche plexus, l'arc ranine, unissait les deux artères dorsales et ils ont choisi cette région comme site d'élection du pédicule des lambeaux de langue.(5)

II. BASES DU FONDEMENT DU LAMBEAU DE LANGUE

A. ANATOMIE DE LA LANGUE

1. Définition

La langue est un organe musculomuqueux qui forme une partie du plancher de la cavité orale et une partie du bord antérieur de l'oropharynx, il reste un organe encore méconnu des chercheurs et des scientifiques, probablement à cause de son anatomie complexe qui dans un volume relativement restreint elle concentre une diversité et une richesse neuromusculaire unique ; composée de 17 muscles ou plus et innervée par 5 paires de nerfs crâniens alors que le visage n'est innervé que par 2, elle est tout simplement un organe exceptionnel et complet car elle assure des fonctions multiples, d'ordre motrice, sensitive et sensorielle.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Par ses nombreux muscles, elle possède une grande mobilité, participant à la mastication, la déglutition, la succion, à l'éruption des dents et l'articulation des sons. Sa muqueuse est le siège d'organes sensoriels à l'origine de la perception gustative et d'un réflexe sécrétoire salivaire des glandes annexées à la cavité orale.

De la parfaite connaissance de son anatomie, de sa biodynamique et de sa croissance découle une meilleure compréhension de l'étiopathogénicité et des processus de déformations maxillo-faciales, des troubles de l'occlusion, de l'élocution, de la déglutition et de l'oralité. (6)

En dehors des territoires nerveux superficiels et du muscle longitudinal supérieur, la composante linguale musculaire, nerveuse et vasculaire est parfaitement symétrique, ce qui est d'une importance clinique considérable dans les techniques chirurgicales telle que la glossotomie, les lambeaux et la frénectomie par exemple.(7)

2. Configuration extérieure

La langue se divise en 3 parties :

- ✓ La racine (ou la base) appelée aussi « la langue fixe » : elle participe avec les muscles mylohyoïdiens et les muscles géniohyoïdiens à la formation du plancher buccal clinique.
- ✓ Corps et l'apex (ou la pointe) constituent la langue dite mobile.
- ✓ Le V lingual marque la frontière entre la partie buccale de la langue et sa partie pharyngienne, tandis que le frein de la langue délimite son apex.

La langue présente à décrire deux faces, deux bords latéraux, une base et une pointe.

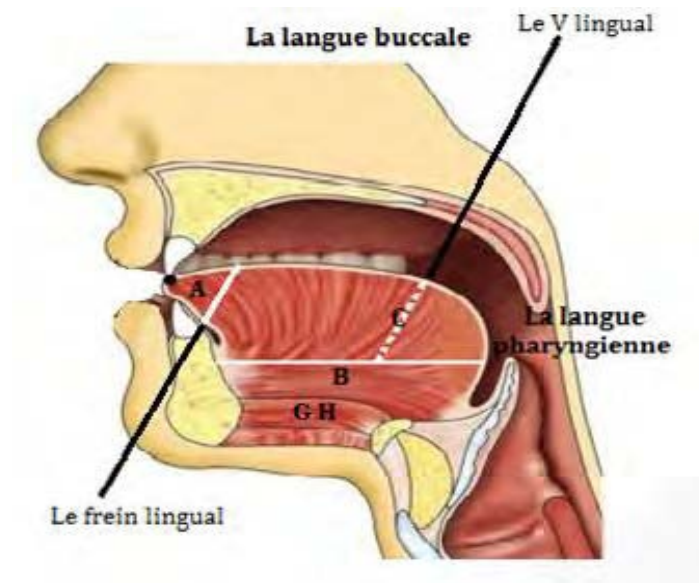


Figure 13 configuration extérieure de la langue

a. La face supérieure

Convexe, est en rapport avec le palais, elle est creusée en son milieu par le sillon médian dorsal, et couverte de papilles de formes différentes. En arrière, à la limite du segment pharyngé, se trouve une rangée de 11 papilles, constituant le V lingual. Ce dernier est bordé en arrière par le sillon terminal dont le sommet forme le foramen cæcum.

b. La face inférieure

Sur cette face, on aperçoit le frein lingual qui est une mince membrane qui relie la face inférieure de la langue au plancher de la bouche. De chaque côté du frein se situent une veine linguale profonde, et une caroncule sublinguale où s'abouchent les orifices des glandes submandibulaire et sublinguale.

c. **Les bords latéraux**

Arrondis et mousles, ils répondent aux arcades dentaires, ils s'amincissent au fur et à mesure qu'ils se rapprochent du sommet

d. **La base de la langue**

Elle est orientée presque verticalement, elle appartient à l'oropharynx antérieur. A sa partie toute inférieure, elle est rattachée à l'épiglotte par les trois replis glosso-épiglottiques médian et latéraux qui forment de part et d'autre de la ligne médiane les deux vallécules

e. **Lapointe**

C'est la zone de réunion des bords latéraux, des faces dorsale et ventrale.

3. Le squelette ostéo-fibreux

Les muscles de la langue s'amarrent sur les processus mentonniers supérieurs, les processus styloïdes et autour d'un squelette ostéo-fibreux ,Il est formé de l'os hyoïde, de la membrane hyoglosse et du septum lingual.(8)

a. **L'os hyoïde**

En forme de fer à cheval, cet os disposé horizontalement au-dessus du larynx, à la hauteur de la 4ème vertèbre cervicale, est constitué d'un corps quadrilatère, incurvé et concave vers l'arrière, qui se prolonge en arrière par les grandes cornes, aplaties transversalement et légèrement concave vers le haut. A la jonction du corps et des grandes cornes, les petites cornes se présentent sous la forme de petites pyramides.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

b. La membrane hyoglosse

C'est une lame fibreuse verticale tendue entre les petites cornes de l'os hyoïde, elle se fixe par sa base sur le corps de l'os hyoïde pour se diriger verticalement et se perdre dans la masse linguale

c. Le septum lingual

Il est constitué par une lame fibreuse falciforme et verticale, situé dans le plan sagittal de la langue, qui se fixe en arrière, à cheval, sur la membrane hyoglossienne et sur le corps de l'os hyoïde. D'une hauteur moyenne de 12 mm à son origine, cette lame s'effile progressivement vers la pointe de la langue

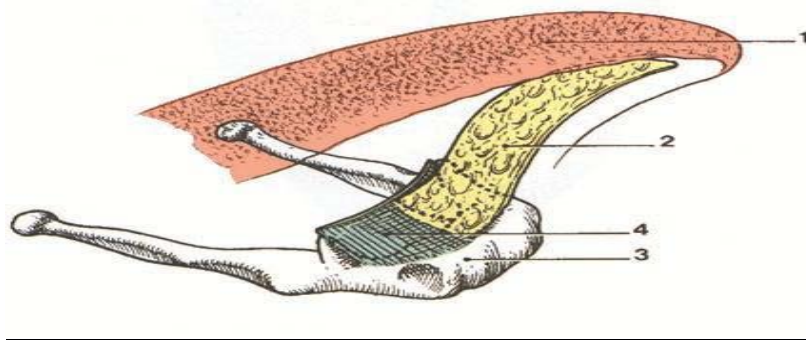


Figure 14 Le squelette ostéo-fibreux de la langue.

1. Langue
2. Septum lingual
3. Os hyoïde
4. Membrane hyoglossienne

4. Muscles de la langue

La langue est constituée de dix-sept muscles, dont huit sont paires et un impaire, on peut les classer en deux groupes : les muscles extrinsèques et les muscles intrinsèques.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

a. Les muscles intrinsèques

Au nombre de 7, 3 muscles paires et 1 impair :

Figure 15 les muscles intrinsèques de langue

Muscle	Disposition	Action	Remarque
Longitudinal sup	S'étend sur toute la longueur sous la muqueuse de la face dorsale de la langue depuis la membrane hypoglossienne jusqu'à la pointe.	Raccourcissement de la langue Dorsiflexion de la pointe	Le seul muscle impair de la langue
Longitudinal inférieur [LI]	Depuis la racine de la langue et le corps de l'os hyoïde jusqu'à l'apex lingual.	Raccourcissement de la langue Ventroflexion de la pointe Rétroflexion de la base	Ses fibres antérieures rejoignent celles des GG⁴ , HG et SG pour s'entremêler vers la pointe de la langue
Le transverse [T]	Prend insertion sur le septum médian, pour finir sa course dans les parois latérales	Effiler la langue et sa pointe	Entreposé entre le longitudinal supérieur et inférieur, ses fibres les plus inférieures s'entremêlent avec celles du LI , GG , et HG ou SG . Pour Gaudy, il est le seul véritable muscle intrinsèque .
Le vertical [V]	Il s'agit de la continuation des fibres verticales du GG dans le $\frac{1}{3}$ médian de la langue ; plus latéralement ses fibres prennent origine sur les bords de la langue	Aplatir et Allonger la langue	Ses fibres s'entrecroisent sur toute la longueur de la langue mobile avec celles du transverse

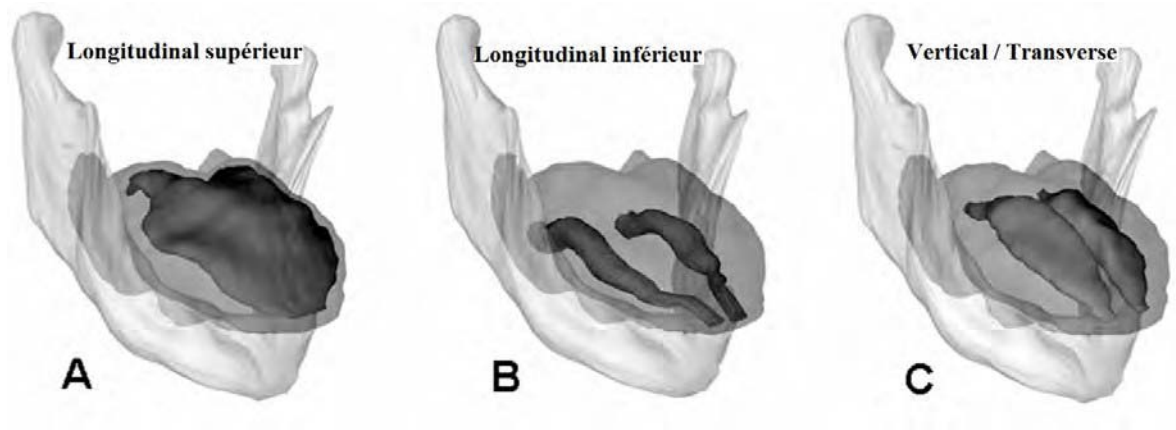


Figure 16 Configuration spatiale des muscles linguaux intrinsèque

b. Les muscles extrinsèques

Sont constitués de 3 muscles principaux et 4 accessoires :

b.1.Principaux:

Figure 17 les muscles extrinsèques principaux de la langue

Muscle	Insertion	Terminaison	Remarque /Action
Génioglosse [GG]	L'épine mentonnière supérieure	<p>De forme triangulaire ses fibres s'épanouissent en éventail;</p> <p>Les <u>fibres antérieures</u> plus verticales, elles se recourbent le long du frein vers la pointe de la langue (elles amarrent le frein de la langue);</p> <p>Et les <u>fibres moyennes</u> (ou profondes), elles s'étendent en traversant les faisceaux des muscles T, V et SG jusqu'à la face profonde de la muqueuse linguale dorsale (elles sont en continuité avec les fibres du muscle vertical de la langue);</p> <p>Les <u>fibres inférieures</u>, sont les plus latérales et les plus horizontales et se terminent sur le bord supérieur de l'os hyoïde (elles participent à la formation de la base);</p>	<p>Le muscle le plus volumineux de la langue Rétroflexion et Rétorsion de la pointe</p> <p>Abaisser et Plaquer la langue sur le plancher buccal</p> <p>Progression de la langue (libération du carrefour oropharyngien) « The sadet muscle »</p>
Hyoglosse [HG]	Prend insertion sur l' <u>os hyoïde</u> : Corps - Fx. Basioglosse Grande corne- Fx. Cératoglosse Petite corne- Fx. Chondroglosse	<p><u>La face latérale de la langue</u> :Les faisceaux sont orientés en haut, en avant et légèrement en dedans pour se mélanger avec les faisceaux du GG (en dedans) et du SG (en dehors). Le basioglosse et cératoglosse sont séparés par le faisceau profond du SG</p> <p>Le chondroglosse est inconstant</p>	<p>Mince, large et aplati, il forme la grande masse latérale de la langue, et il sépare l'artère linguale (en dedans) du nerf lingual (en dehors)</p> <p>Abaisseur et Rétracteur de la langue</p>
Styloglosse [SG]	Processus styloïde	<p><u>La face et le bord latéral de la langue</u>. Mince et long dans sa partie postérieure, il devient plus aplati antérieurement pour s'insinuer entre les faisceaux d'HG par son Fx. Profond et pour former le bord marginal de la langue par son Fx. superficiel.</p>	<p>Rétorsion de la pointe Élévation des bords et du dôme lingual Rétracteur de la langue</p>

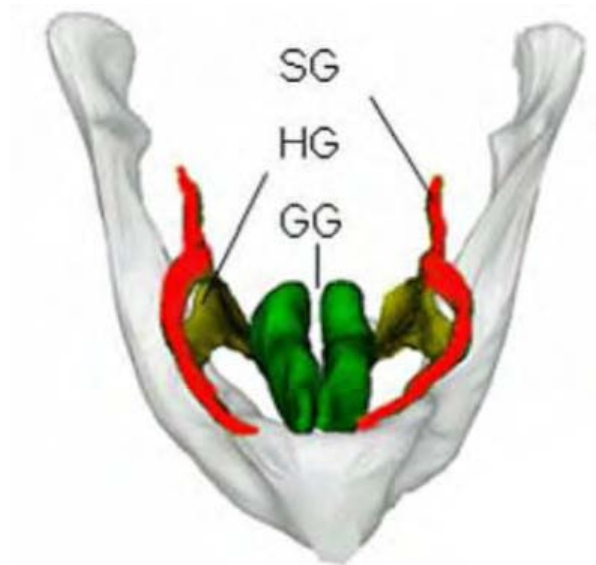


Figure 18 Configuration spatiale des muscles linguaux extrinsèques principaux

b.2. Accessoires :

les muscles de la langue restent nombreux et très mal individualisés (18), on décrit quatre autres muscles considérés comme accessoires et dont l'action est mineure (8) :

- ✓ **Balanoglosse** : un muscle grêle qui prend origine dans l'aponévrose du voile du palais pour finir sa course dans la face latérale de la base de la langue, c'est le muscle du pilier antérieur du voile du palais, il participe au rétrécissement de l'isthme du gosier et rapproche la base de la langue au voile lorsqu'il est tendu pendant la déglutition.
- ✓ **Pharyngoglosse** : il s'agit de prolongement du constricteur supérieur du pharynx dans la masse musculaire de la langue, ses fibres se fondent avec celles des muscles intrinsèques entre HG et GG.
- ✓ **Chondroglosse** : lorsqu'il est présent certains auteurs le considèrent comme un muscle à part même si son action est complémentaire à celle du muscle Hyoglosse.

- ✓ **Amygdaloglosse** : est un muscle inconstant, Gaudy stipule que ses fibres sont issues du stylopharyngien et du palatoglosse pour se diriger en bas et en avant vers la base de la langue entre le styloglosse et l'hyoglosse

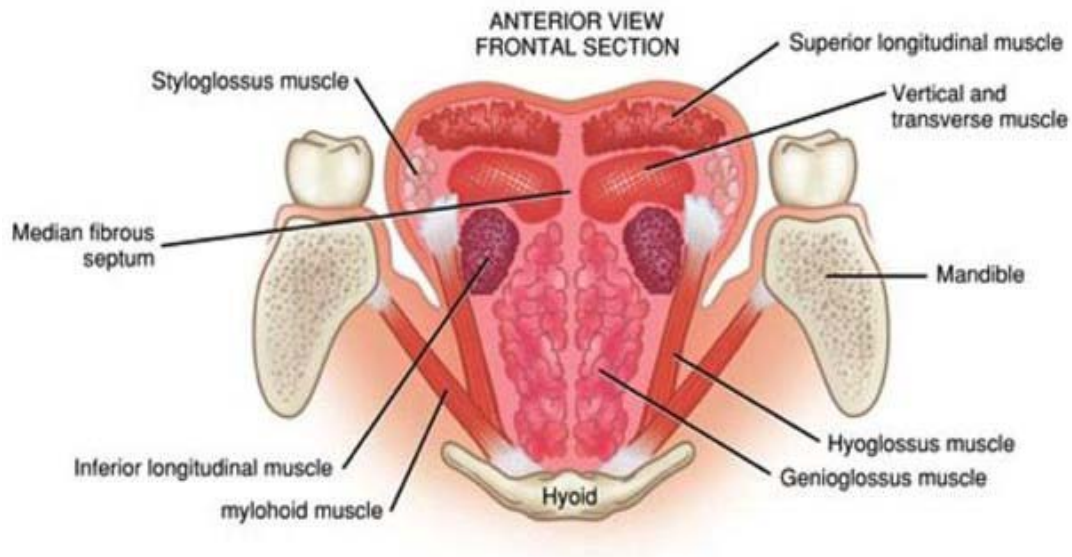


Figure 19 Coupe frontale de la langue muscles de la langue

5. La muqueuse de la langue

La muqueuse linguale est constituée par un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé, et d'un chorion dense. Elle est épaisse et adhérente aux muscles sous-jacents à la face dorsale, plus mince et non adhérente au niveau de la base, très clivable et transparente à la face inférieure [2].

Elle forme quatre types de papilles :

- a) Les papilles filiformes: courtes soies kératinisées autour d'un axe conjonctif.
- b) Les papilles fongiformes : globuleuses disséminées parmi les papilles filiformes et présentant des bourgeons gustatifs.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- c) Les papilles circumvallées : entourées d'un sillon ou vallum et d'un bourrelet, elles forment au niveau de la face supérieure de la langue le V lingual.
- d) Les papilles foliées qui sont inconstantes et constituent des crêtes muqueuses parallèles.

En arrière du V lingual se localisent les amygdales linguales et en avant de celui-ci les glandes muqueuses.

Les papilles augmentent la surface globale de contact entre la muqueuse de la langue et le contenu de la cavité orale. Toutes ont des récepteurs du goût à leur surface, à l'exception des papilles filiformes

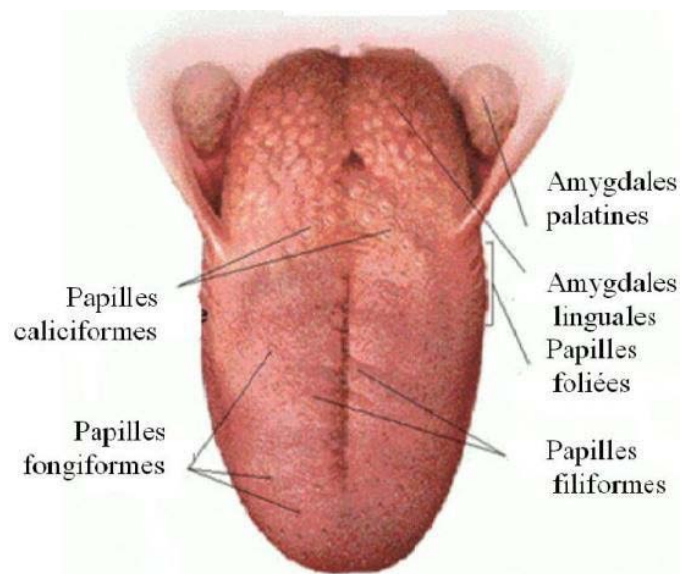


Figure 20 Face dorsale de la langue

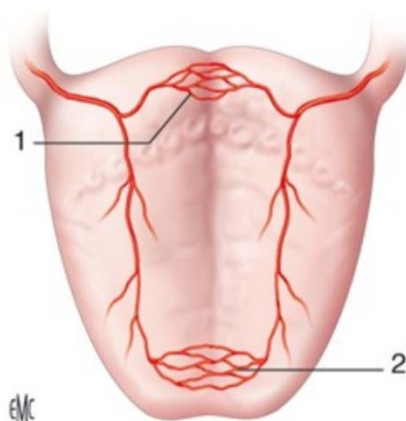
6. Vascularisation de la langue

a. Vascularisation artérielle

Assurée essentiellement par l'artère linguale, elle naît dans le triangle de Farabeuf de la face ventrale de la carotide externe (sa deuxième branche collatérale) au-dessus de la bifurcation de la carotide commune à la hauteur de la grande corne de l'os hyoïde avec laquelle elle entretient un rapport étroit au niveau du triangle de Béclard, avant de se diriger dans un trajet sinusoïdal en dedans et en haut. Après sous-croiser le nerf hypoglosse elle passe entre le génio-glosse et longitudinal inférieur en dedans et le muscle hyoglosse en dehors où elle donne naissance au niveau de son bord ventral à ses deux collatérales terminales dans le triangle supradigastrique de Pirogoff.

➤ Artère linguale profonde Ex artère ranine (Vascularise la partie antérieure)

Elle passe entre le GG en dedans et le LI en dehors pour irriguer tout le corps de la langue en direction de l'apex où elle se termine en formant d'une part un arc anastomotique avec son homologue controlatérale (arc rani) à 6 mm de la pointe et d'autre part en anastomosant avec la branche maxillaire de l'artère sublinguale donnant ainsi lieu à la vascularisation du frein de la langue. (9)



1. Réseau anastomotique de la base de la langue
2. Réseau anastomotique de la pointe de la langue

Figure 21 Les deux Réseaux anastomotiques décrits selon bracka (arc ranin)

➤ Artère sublinguale : Vascularise la glande

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

salivaire sublinguale et le plancher oral

Elle se déporte en dehors entre le GG médialement et le mylohyoïdien latéralement sur lequel elle repose. Dans la région sublinguale elle irrigue la glande salivaire sublinguale, participe à la formation d'un cercle artériel et donne à ce niveau l'artère propre du frein lingual. Elle est absente dans 10 à 20%.

Dans l'intervalle entre le triangle de Béclard et Pirogoff, l'artère linguale donne naissance à une de ses collatérales, l'artère linguale dorsale.

➤ **L'artère linguale dorsale destinée à l'irrigation de la base de la langue (partie postérieure)** qui reçoit également sa vascularisation des rameaux des artères : palatine et pharyngienne ascendantes. Trois groupes d'artères linguales dorsales sont distingués : supérieurs, moyens, et inférieurs.

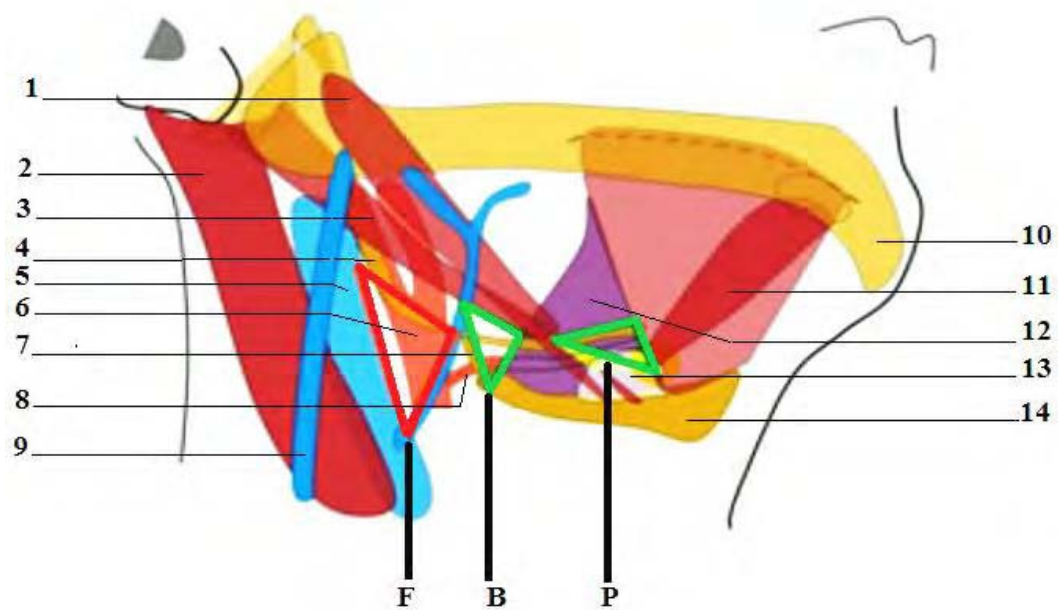


Figure 22 Anatomie descriptive de l'espace parapharyngé droit

1. Muscle stylo-hyoïdien
2. Muscle Sterno-Cleïdo-Occipito-Mastoïdien
3. Ventre postérieur du m. digastrique
4. Nerf hypoglosse
5. Veine jugulaire interne
6. Artère carotide commune
7. Grande corne de l'os hyoïde
8. Artère linguale
9. Veine jugulaire externe
10. La mandibule
11. Ventre antérieur du m. digastrique
12. M. hyoglosse
13. La poulie de réflexion hyoïdienne
14. Le corps de l'os hyoïde.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

F : triangle de Farabeuf (en haut : n. hypoglosse ; en dorsal : veine jugulaire interne ; en bas : tronc veineux thyro-linguo-facial).

B : triangle de Béclard (en haut : ventre postérieur du digastrique ; en dorsal : la grande corne de l'os hyoïde ; en avant : le bord dorsal d'hyoglosse).

P : triangle de Pirogoff (en haut : le nerf hypoglosse ; en avant : le bord postérieur du mylohyoïdien ; en bas : le tendon intermédiaire du digastrique).

Pour Lopez et Lauwers « les deux triangles de Béclard et de Pirogoff étaient évoqués dans les manuels d'anatomie car ils correspondaient aux sites de ligature de l'artère linguale lors d'hémorragie endobuccale cataclysmique incontrôlable » (10), tandis que le triangle de Farabeuf est celui de la ligature de la carotide externe(11)

b. Vascularisation veineuse

Selon plusieurs auteurs le drainage veineux est assuré par deux réseaux distincts séparés par le muscle hyoglosse, cependant son organisation reste très variable.(10)

➤ **Le réseau superficiel :**

Situant sous la muqueuse, ventralement entre le HG et le mylohyoïdien et dorsalement entre le constricteur moyen du pharynx et le ventre postérieur du digastrique, il est composé des:

- ❖ Veines satellites du nerf hypoglosse ou veines linguales superficielles :
- ❖ De part et d'autre du frein, volumineuses et visibles sous la muqueuse qui est très fine ce niveau, descendent de la pointe où elles transparaissent, sur la face ventrale elles s'anastomosent à travers le mylohyoïdien avec les veines sous-mentales avant de se jeter dans la veine jugulaire interne. (9)
- ❖ Veines dorsales et des veines épiglottiques.

➤ Le réseau profond:

Composé essentiellement par les Veines linguales profondes (veines satellites de l'artère linguale profonde) :

Aux nombres de deux elles restent profondément enfouies sous le muscle hyoglosse, puis en accompagnant **l'artère linguale** jusqu'à se fusionner le plus souvent en un tronc commun avec le réseau veineux superficiel avant de rejoindre la veine jugulaire interne par le biais du tronc thymol-lingua-facial ou d'un tronc linguofacial.

Pour Devauchelle et Norton, les veines dorsales se drainent dans les veines linguales profondes et pas dans le réseau superficiel (9)(11)

Les deux réseaux ne s'anastomosent pas normalement avant leur terminaison commune, sauf dans de rares cas où une des veines linguales profondes peut être reliée par une suppléance à une des veines satellites du nerf hypoglosse. Devauchelle et al. stipulent que certaines veines de la base de la langue peuvent avoir des anastomoses tendues vers le bas avec le plexus pharyngé ou vers le haut avec le plexus ptérygoïdien.(11)

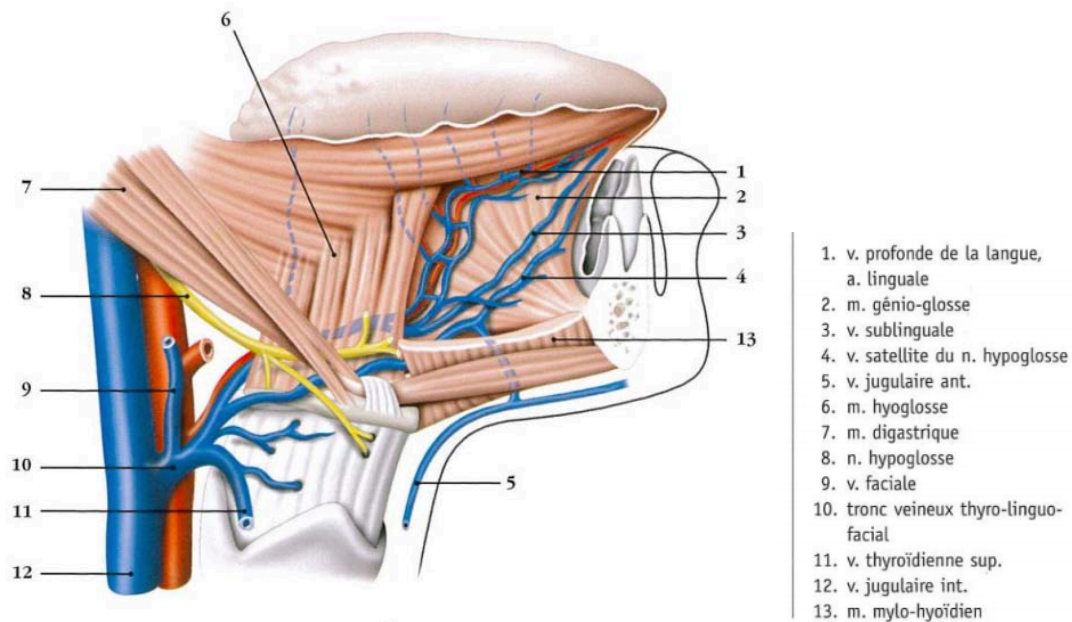


Figure 23 veines linguales : vue latérale

➤ **Vascularisation lymphatique**

le drainage lymphatique est richement anastomosé et emprunte quatre voies différentes (8) :

Celui de la pointe se draine dans les nœuds lymphatiques sub-mentaux et celui se trouvant en avant du V lingual dans les nœuds sub-mandibulaires.

- ✓ La lymphe provenant du tiers postérieur rejoint les nœuds lymphatiques cervicaux profonds supérieurs des deux côtés.
- ✓ La lymphe provenant de la partie médiale des deux tiers antérieurs rejoint directement les nœuds lymphatiques cervicaux profonds inférieurs.
- ✓ La lymphe provenant de parties latérales des deux tiers antérieurs aboutit aux nœuds lymphatiques submandibulaires.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- ✓ La lymphe provenant de l'apex aboutit aux nœuds lymphatiques submentaux.
- ✓ La lymphe issue du tiers postérieur et de la région proche de la ligne médiane est drainée bilatéralement.

➤ Innervation de la langue

A l'image de sa complexité fonctionnelle, l'innervation de la langue est très variée, on peut ainsi distinguer trois types d'innervation :

- Innervation motrice

Le nerf hypoglosse (XII) : innerve la majorité des muscles de la langue (les muscles intrinsèques, hyoglosse, génioglosse et styloglosse). Le nerf glossopharyngien (IX) : s'il peut participer à l'innervation du muscle styloglosse, il dispute avec le nerf vague (X) l'innervation du muscle palatoglosse.

- Innervation sensitive

Le nerf trijumeau (V3) : assure la sensibilité de la langue mobile et du sillon gingivo-lingual par le nerf lingual. Le nerf glossopharyngien (IX) : assure la sensibilité du V lingual et de la partie voisine postérieure de la base de la langue par ses branches linguales. Le nerf vague (X) : par la branche interne de son rameau laryngé supérieur il innerve les replis et les vallécules épiglottiques.

- Sensorielle et sécréto-moteur

Le nerf facial (VIIb) : responsable de la transmission des afférences gustatives des $\frac{2}{3}$ antérieurs de la langue et des efférences sécrétrices des glandes salivaires via la corde du tympan puis le nerf lingual. Le nerf glossopharyngien (IX) : est le nerf gustatif principal de la langue via sa branche linguale, notamment au niveau du V lingual. Le nerf vague (X) : son rôle gustatif est mal défini.

B. RAPPEL SUR LES FLP

➤ Embryologie FLP

Le développement embryonnaire du massif facial est réalisé au cours de la neurulation, et ce, à partir du feuillet ectoblastique, lors de la 3ème semaine. La neurulation est l'étape embryonnaire au cours de laquelle les structures faciales se différencient, et que diverses défaillances développementales peuvent se manifester et être responsable de malformation céphalique tel que les fentes labio-palatines.

Les cellules des crêtes neurales jouent un rôle dans l'embryogenèse précoce des bourgeons faciaux et des structures cervico-thoraciques antérieures et ainsi que des phénomènes de mort cellulaire embryonnaire dans la morphogenèse de tissus et structures de l'embryon.

La lèvre supérieure résulte de la convergence de trois bourgeons :

- Le bourgeon maxillaire en dehors
- Les processus nasal latéral nasal médial, émanation secondaire du bourgeon frontal par irrigation de la placode nasale vers les 4-5^e semaines(12)

Ces bourgeons fusionnent vers la septième semaine pour former l'ébauche de la face. (Figure.6)(12)

Le palais secondaire est formé par les processus palatins qui initialement croissent vers le bas à partir des processus maxillaires, avant de pivoter vers un plan horizontal et de s'unir l'un à l'autre après abaissement lingual entre la 7^e et la 10^e semaine.(Figure7)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Le défaut d'accolement relève de deux étiologies : dans la grande majorité des cas c'est un défaut d'accolement des bourgeons par « non mort cellulaire des berges », les bourgeons étant par ailleurs normaux.

Dans d'autres cas, l'hypoplasie d'un bourgeon peut être plus ou moins marquée, il s'agit là, le plus souvent, du bourgeon nasal interne, et le pronostic sur la croissance maxillo-faciale, et parfois sur le développement psychomoteur, et alors moins bon, les bourgeons primaire et secondaire faciaux en effet dérivent du prosencéphale.



Figure 24 Embryologie des bourgeons faciaux (adaptation d'après Pavy et al).(13)

a : bourgeons faciaux à la 6^{ème} semaine

b : bourgeons faciaux à la 7^{ème} semaine

1 : bourgeon frontal;

2 : bourgeon frontal processus nasal latéral;

3 : bourgeon frontal processus nasal médial;

4 : bourgeon maxillaire;

5 : bourgeons mandibulaires.

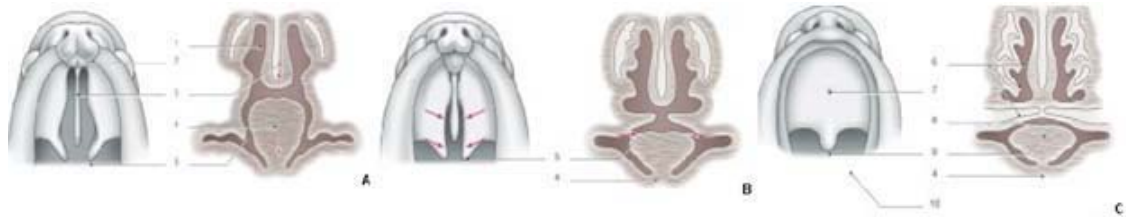


Figure 25 Embryologie du voile. 7e (A), 8e (B) et 10e (C) (13)

C.Cavité nasale ; 2. palais primaire ; 3. septum nasal ; 4. langue ; 5. processus palatin ; 6. cornets nasaux ; 7. Foramen incisif ; 8. sac nasal ; 9. processus palatins fusionnés ; 10. choanes définitives

➤ **CLASSIFICATION DES FLP**

Les divisions labo-maxille-palatines présentent une topographie stable et un polymorphisme clinique. L'évolution des idées et la bonne compréhension des données anatomie-embryologiques vont permettre de classer ces fentes en fonction de leurs importances et leur gravité.

En effet on distingue plusieurs classifications. La toute dernière c'est la classification moderne qui subdivise les fentes en simples et complexe. Elle permet de classer la malformation, de donner un pronostic et de l'intégrer dans un calendrier thérapeutique adéquate. Cette classification est fort utile pour classer les séquelles qui sont tributaires non seulement du traitement primaire mais aussi de la complexité de la malformation initiale. La schématisation des données doit intervenir avant toute chirurgie et être simples et claires afin d'être utilisés comme référence primaire. La représentation symbolique de l'étendue de la déformation doit permettre immédiatement l'identification des conditions préopératoires du patient ; complétée par des données par aciniques supplémentaires comme les études céphalométriques.

Classification Deveau

Elle décrit de façon schématique les désordres anatomiques engendrés par les fentes faciales sans prendre en compte les fentes purement labo-alvéolaires.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Comme suit:

- Division simple du voile (figure14)
- Division du voile et de la voute palatine (figure15)
- Division du voile et de la voute palatine associée à une fente labio-alvéolaire unilatérale (figure16)
- Division du voile et de la voute palatine associée à une fente labo- alvéolaire bilatérale totale (figure17)



Figure 26: Fente labo-alvéole-palatine unilatérale totale. D'après Veau. [7]



Figure 27 Fente labio-alvéolo-palatine bilatérale totale. D'après Veau. [7]

Classification internationale : classification de Kernahan et Stark

Adopté en 1967 par la fédération internationale de la chirurgie plastique, qui n'est plus utilisé actuellement, elle est basée sur des notions embryologiques. Cette classification est comme suit :

- Fente intéressant le palais primaire. (Figure 33)
- Fente intéressant le palais secondaire.(Figure 34)
- Fente intéressant les deux palais primaire et secondaire(figure 35)

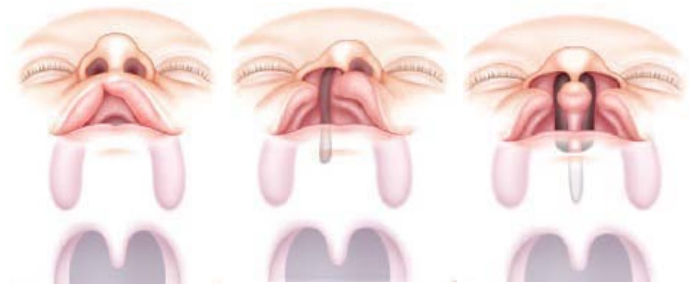


Figure 28 Fente intéressant le palais primaire d'après Kernahan et Stark [7]



Figure 29 Fente intéressant le palais secondaire d'après Kernahan et Stark [7]



Figure 30 Fente intéressant les deux palais primaire et secondaire d'après Kernahan et Stark [7]

La classification moderne

Actuellement la classification de KERNAHAN et STARK établie en 1967 est abandonnée ,au profit de la classification moderne qui distingue les formes simples et les formes complexes. Les formes bénignes : Elles regroupent les cas où le maxillaire est normal ou subnormal. Elles intéressent la lèvre et le rebord alvéolaire en avant du trou palatin antérieur. Cliniquement trois classes dans cette forme:

- ✓ Fente labiale unilatérale, fendant plus ou moins la lèvre
- ✓ Fente labio alvéolaire unilatérale, encochant plus ou moins l'arcade alvéolaire
- ✓ Fente du voile Combinaisons de ces classes

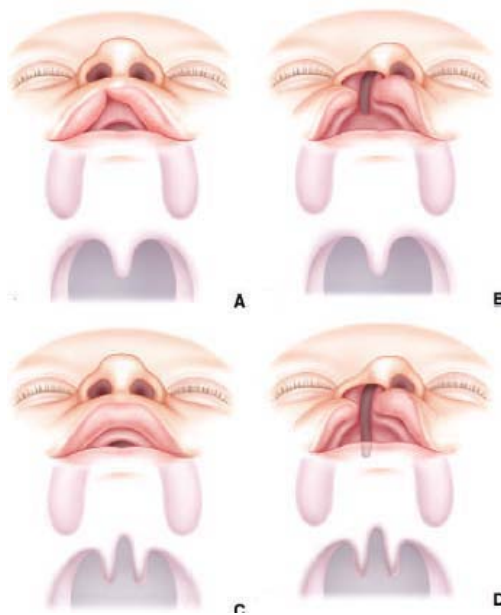


Figure 31 Exemples de formes bénignes. [7]

Les formes graves (figure32) : Cette forme est déterminée par la division du maxillaire en deux fragments inégaux et déplacés.

Les tissus présentent une qualité défectueuse et l'importance de leur déplacement est telle que leur remise en place par l'orthopédie et/ou la chirurgie ne normalisera pas les fonctions et la croissance de la face, et entraînera une cicatrice.

Ces formes graves concernent :

- ✓ Fente labio alvéolaire unilatérale déformant l'arcade alvéolaire
- ✓ Fente palatine totale déformant la voûte palatine osseuse Fente labio-palatines totale unilatérale
- ✓ Toutes les formes bilatérales

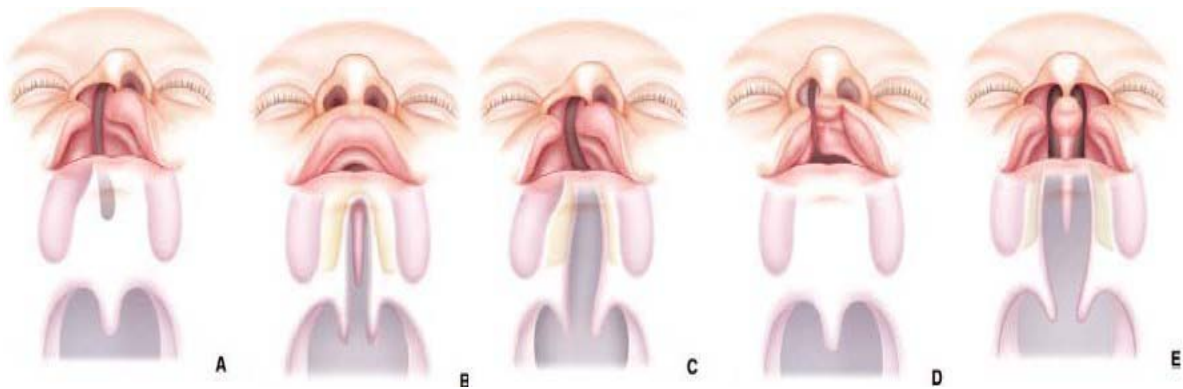


Figure 32 Exemples de formes graves [7]

C. CLASSIFICATION DES FISTULES PALATINES

Les fistules palatines constituent l'anomalie la plus fréquente dans le cadre des déformations du palais rencontrée lors des séquelles de FLMP fentes labiomaxillopalatines.

Avec une incidence qui varie entre 5 et 29% selon les données rapportées dans la littérature Les fistules situées dans le palais antérieur sont les plus fréquentes, elles sont souvent asymptomatiques. En revanche, les fistules des palais moyen et postérieur sont moins fréquentes mais plus symptomatique. Des fistules larges peuvent modifier la parole et entraînées des régurgitations dans les fosses nasales ; elles doivent être fermées. De petites fistules sans répercussion fonctionnelles peuvent être négligées.(13)

Sur la base des données trouvées dans la littérature(14) et obtenues auprès de notre examen des dossiers, une classification simple, anatomique et numérique a été conçu.

Ce système de classification anatomique fait ne pas aborder la fonctionnalité (c'est-à-dire si une fistule est symptomatique). Le système de classification des fistules de Pittsburgh comprend sept types de fistules :

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- ✓ Les fistules à la luvette, ou uvule bifide, sont considérées comme une fistule de type I.
- ✓ Les fistules de type II se produisent dans le palais mou.
- ✓ Les fistules de type III se trouvent à la jonction des palais mous et durs.
- ✓ Les fistules de type IV sont situées dans le palais dur.
- ✓ Les fistules de type V sont définies comme des fistules au foramen incisif (jonction des palais primaire et secondaire) dans le cadre des fentes de Veau IV.
- ✓ Les fistules de type VI sont les fistules linguale-alvéolaire et de type VII sont des fistules labiale-alvéolaire.

Dans cette étude, nous nous sommes limités aux fistules situées au niveau du palais secondaire et en avant de la jonction voile-palais (type IV). Ce sont de loin les plus fréquentes (environ 50 %). Les fistules du voile ou de la jonction voile-palais (types I, II et III) nous semblent relever d'une prise en charge différente incluant une reprise chirurgicale complète du voile, alors que les fistules du palais antérieur (V, VI, VII) seront traitées avec la fente alvéolaire par gingivaux-périostoplastie et greffe osseuse.

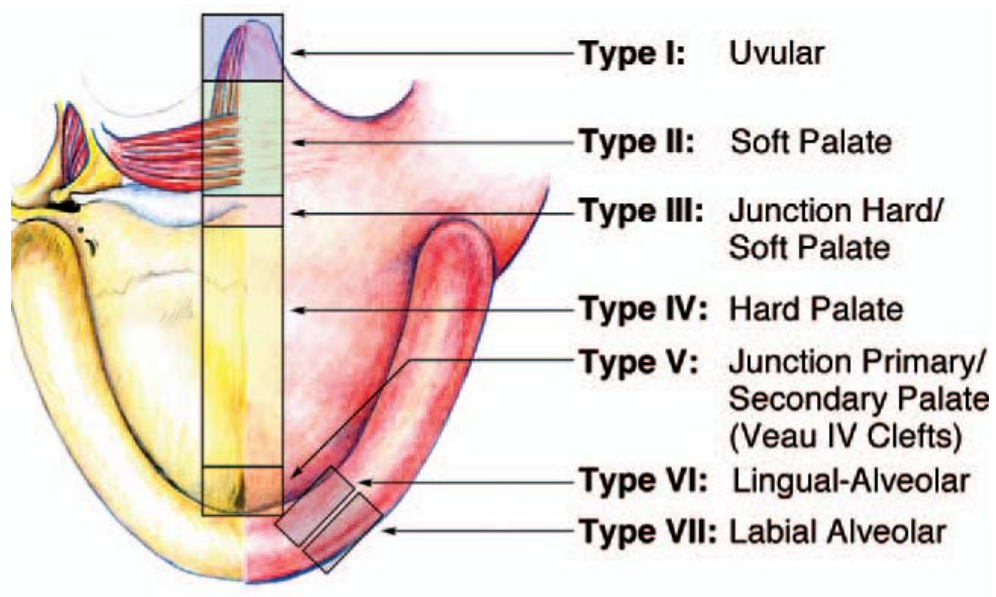


Figure 33 classification de pittsburgh des fistules palatines

III. Méthodes de réparation des fistules du palais

Le traitement primaire de la fente palatine doit permettre d'obtenir un palais intact avec séparation des cavités buccale et nasale. Cependant, les rapports publiés sur les grandes séries indiquent que les fistules peuvent réapparaître dans le palais secondaire d'un groupe de patients petit mais significatif ; l'incidence varie de 8,9 à 34%.(15)

L'étude de la littérature met en évidence une très grande variété de techniques chirurgicales pour la prise en charge des fistules palatines selon leur taille, leur localisation exacte, l'âge du patient et l'habitude du chirurgien. Le taux d'échec est extrêmement variable, oscillant entre 36 et 69 %. Il augmente avec le nombre de tentative de fermeture qu'il faudra donc rechercher à l'interrogatoire(16)(17)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Le terrain local défavorable est souvent incriminé , avec la fibrosclérose de la fibromuqueuse palatine, qui s'épaissit et perd toute élasticité, et qui est en partie dévascularisée (18)

Les techniques rassemblent les moyens prothétiques dont la plaque obturatrice et les autres moyens chirurgicaux qui regroupent les greffes, les autoplasties et les lambeaux à distance pédiculés ou microanastomoses.

Le lambeau de langue, un lambeau locorégional est l'objet de notre étude, c'est l'un des moyens les plus classiques et anciens et qui retrouve son indication dans cet arsenal thérapeutique.

Quelles sont ses indications et ses limites selon les données de la littérature, comparées à notre étude.

A. Technique

1. Lambeau de langue

a. Définition

Le lambeau de langue est utilisé dans la reconstruction de la cavité buccale depuis plus d'un siècle. Dans la réparation des fistules, l'utilisation d'un lambeau de langue a probablement été décrite pour la première fois par Guerrero-Santos et Altamirano, mais au cours de la période initiale, les chirurgiens ainsi que les patients étaient réticents à utiliser des lambeaux de langue de peur qu'ils ne causent une interférence considérable avec le fonctionnement de la langue. Dans notre groupe, ainsi que dans des études similaires réalisées précédemment, aucune altération de la parole ou du goût n'a été détectée, pas plus qu'une altération de la fonction de la langue. Au contraire, la réduction de l'hypernasalité et une meilleure articulation ont amélioré la parole dans tous les cas traités avec succès.(4)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Le lambeau de langue est simple et fiable pour la reconstruction de défauts palatins relativement importants. Il présente l'avantage de préserver la fonction et l'esthétique du site donneur et du site receveur.

En outre sa bonne vascularisation à partir de l'artère linguale et de ses branches [1] permet différents modèles de lambeau : lambeau à base antérieure, lambeau à base postérieure, lambeau marginolingual, lambeau médian et lambeau d'île centrale.

b. Anatomie pédiculaire

La langue est un organe buccal central et mobile hypervascularisé constituant un tissu abondant très vite pressenti comme un excellent site donneur du lambeau permettant de combler les fistules séquellaires des fentes palatines.

Anatomiquement, la langue a un riche apport vasculaire. Celui-ci provient principalement de l'artère linguale qui se ramifie en artères linguales dorsales, linguales profondes et sublinguales. Elle dispose également d'un apport secondaire provenant de la branche amygdalienne de l'artère faciale et de l'artère pharyngienne ascendante. Par conséquent, l'approvisionnement en sang est abondant avec un riche plexus sous-muqueux de vaisseaux sur le dos de la langue qui fournit un excellent site pour soulever un lambeau dorsal ou antérieur.

L'artère linguale est la principale artère qui alimente la langue. L'artère linguale dorsale, une branche de l'artère linguale, alimente le dos de la langue, la valvule, l'épiglotte, les amygdales et le palais mou adjacent. La branche ranine unit les deux artères linguales dorsales à l'extrémité et fournit un riche plexus. Une fois que l'artère linguale atteint le bord antérieur du muscle hyoglosse, elle se divise en sa branche terminale : les artères sublinguales et les artères linguales profondes.

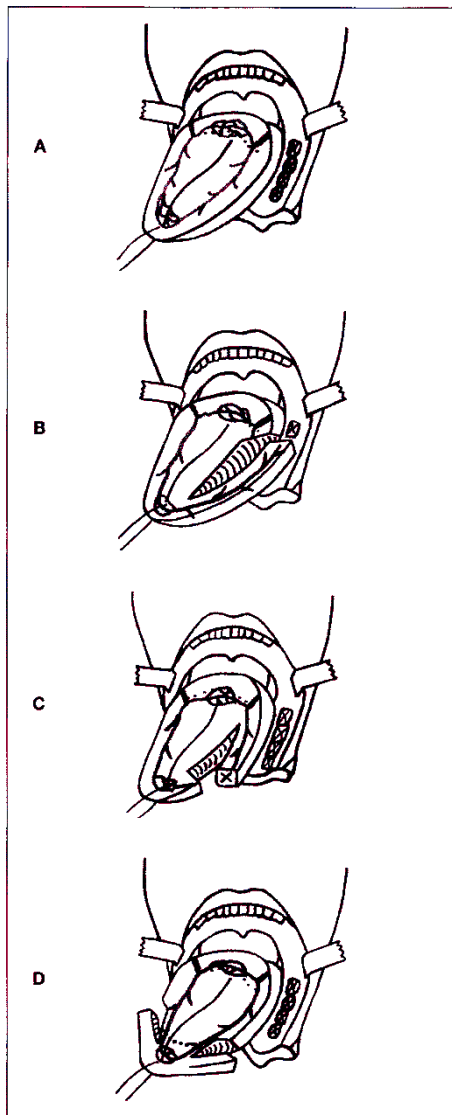
L'artère sublinguale voyage le long du génioglosse et de la glande sublinguale et possède un réseau anastomotique étendu avec l'artère sublinguale contra-latérale. L'artère linguale profonde s'étend vers l'avant, profondément jusqu'à la muqueuse ventrale. Elle émet de multiples branches qui montent vers le dos de la langue. Cadenat et al ont décrit le riche plexus

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

vasculaire sous-muqueux de la langue. Ce plexus permet une élévation sûre et prévisible des lambeaux minces.(15)

Cette double vascularisation permet de lever différents types de lambeaux de langue :

- ✓ Lambeau de langue dorsal a base antérieure ou postérieure
- ✓ Lambeau de langue marginolingual à pédicule distal (*FIGURE B*) : vascularisé par l'anastomose des artèresranines
- ✓ Lambeau de langue marginolingual à pédicule proximal (*figure C*) :vascularisé par l'anastomose des artères dorsales(2)
- ✓ Bipédiculé distal (en tête de requin marteau) (*figure D*).



A: la vascularisation selon Braqua

B: lambeau marginolingual à pédicule distal

C: lambeau marginolingual à pédicule proximal

D : lambeau marginolingual bipédiculé distal.

Figure 34 les différents types de lambeaux de langue et leurs pédicules

c. Technique

La langue par sa riche vascularisation son élasticité et sa situation centrale, est l'organe le plus polyvalent qui permet d'obtenir différents types de lambeaux, qui dépendent de la localisation et de la taille de la fistule, on distingue :

- Les lambeaux de langue dorsaux à pédicule antérieur et postérieur
- Les lambeaux de langue margino linguaux à pédicule proximal et distal utilisées sans notre étude.
- Les lambeaux de langue Ventraux

Les lamelles de langue latérales, dorsales ou ventrales peuvent être utilisées seules ou en conjonction avec d'autres lamelles locales et libres, en fonction de la taille et de la localisation du défaut labial(32)(20)

Une grande majorité des auteurs préconise une fermeture en 2 plans, mais certains utilisent :

- Une fermeture en un seul plan : par la mise en place du lambeau sans suture du plan nasal
- Ou une fermeture en 3 plans : la mise en place lambeau de langue avec interposition de greffon osseux ou cartilagineux

Dans certains cas où la fixation du lambeau est peut-être perdue en raison de la traction. Guerrero-Santos et Altamirano ont suggéré de fixer le bout de la langue à la lèvre supérieure pour réduire la mobilité de la langue [3,4], ou un blocage maxillo-mandibulaire, mais Ceci n'est plus indiqué de nos jours.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Plusieurs articles soulignent l'importance de veiller à l'alignement correct de la base du lambeau, à la mobilité adéquate de la langue avec un pédicule de longueur raisonnable (pas moins d'un centimètre) et au préplacement des sutures.

Tous ces lambeaux adoptent un modèle décrit par **Carlesso et al.** Ont qui utilise toute l'épaisseur de la langue hémi-mobile, ce qui permet d'obtenir un revêtement muqueux, un volume musculaire et un pédicule long, souple et non contraignant.

Le lambeau utilise toute la longueur de la langue hémi-mobile, basée sur la ligne médiane de la langue antérieure et comprenant la muqueuse des surfaces dorsale et ventrale et le volume du muscle lingual. La mobilité du lambeau est telle qu'il peut être déplacé selon un large arc dans et autour de la cavité buccale, ce qui suggère que les applications peuvent être augmentées pour inclure les pertes de tissus à la suite d'un traumatisme ou le traitement de maladies néoplasiques (21)

c.1 Lambeau de langue marginolingual

Un inconvénient de certains lambeaux de langue, en particulier ceux qui proviennent du dos ou sont basés sur l'avant, est la fixation restrictive de la langue mobile qui est nécessaire pendant qu'un nouvel apport sanguin est établi à partir du site receveur.

La fonction et l'aspect ultérieurs de la langue peuvent également susciter des inquiétudes, en particulier lorsqu'il s'agit de restaurer de gros défauts, mais tous ces problèmes sont réduits au minimum lorsque le volet latéral de la langue, d'épaisseur totale et basé sur la partie postérieure, est utilisé.

Le lambeau marginolingual nous semble parfaitement utile dans les fistules et pertes de substances palatines postérieures fonctionnelles, entre le voile et le palais dur, car il est simple d'utiliser, surtout que nous n'avons relevé aucune souffrance du site donneur, et de plus il apporte deux importantes composantes : volumétrique et surfacique de la perte de substance. Il est par ailleurs, indemne de toute morbidité du site donneur, mais il est classiquement peu

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

utilisé. Nous pensons le rapporter dans les indications fortes recommandées de séquelles des fentes palatines

On distingue 2 types de lambeaux selon la localisation de la fistule :

- Le Lambeau marginolingual a pédicule proximal
- Et Le lambeau marginolingual a pédicule distal

➤ **Lambeau de langue marginolingual à pédicule proximal**

Le lambeau de langue marginolingual a pédicule proximal, principalement vascularisé par l'anastomose des artères dorsales, est une bonne option pour la couverture des grandes fistules oronasales. Il ne limite pas la mobilité de la langue restante et constitue un bon choix pour la reconstruction des grands défauts palatins centraux. En fournissant une muqueuse et un pédicule suffisants.(22)

✓ **Technique :**

La marge de la langue est injectée avec de l'adrénaline à 1:200 000 dans 0,5 % de bupivacaine. Une anesthésie hypotensive est utilisée si elle est disponible. Un fil de suture 2/0 en soie noire à travers l'extrémité du matelas facilite l'accès.

Ensuite Le lambeau est incisé sur le tiers latéral de la langue 1– 2 cm de la ligne médiane, en arrière des papilles circonvalées sans les atteindre, à partir de la partie postérieure, mais à l'exclusion de l'extrémité.

Un lambeau marginal de la muqueuse palatine est soulevé de la zone du site receveur pour faciliter la suture et augmenter la surface de contact (Figure 40 b) ou pour être retourné.

L'extrémité libre du lambeau de langue est ensuite suturée avec du vicryl4/0 à la lèvre antérolatérale de la fistule. Le bord du lambeau est fermement suturé à la muqueuse palatine adjacente. Il est préférable de fermer une fistule du côté gauche avec un lambeau de langue du côté droit, et vice versa, car on constate dans la pratique que le lambeau se trouve plus naturellement lorsqu'il est ainsi disposé. .(23)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Ensuite le lambeau est suturé à la muqueuse palatine. Pour une augmentation supplémentaire, une suture osseuse de chaque côté de la fistule, dans un os intact, a été appliquée pour suspendre le lambeau afin d'aider à mieux tolérer le poids du lambeau.

Le lambeau ne doit pas être trop étroit car cela pourrait compromettre sa viabilité.

La Division pédiculaire se fait 3 semaines après la première opération chirurgicale.(22)

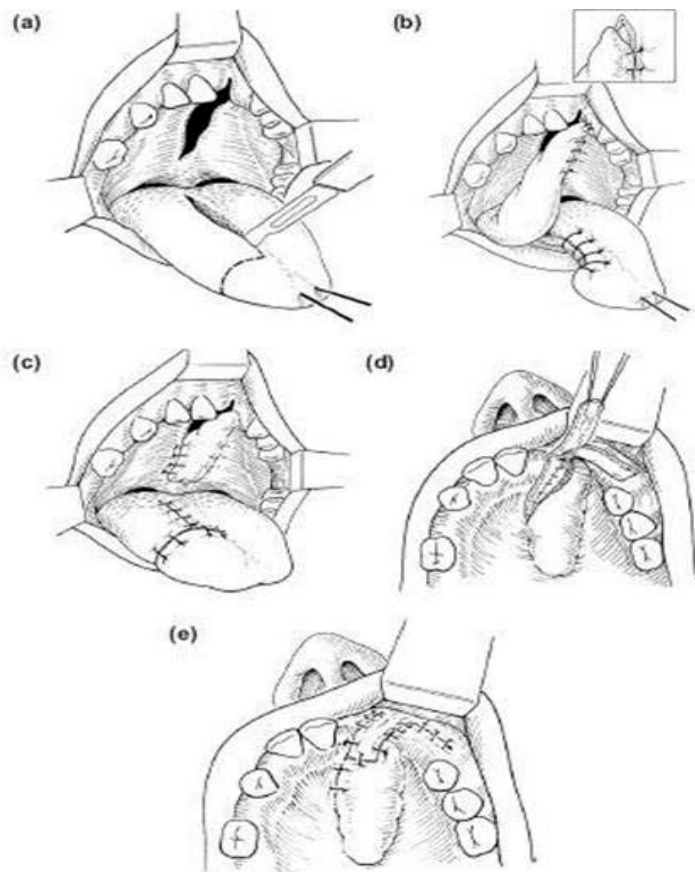


Figure 35 Technique de la levée du lambeau marginolingual à pédicule proximal schématisée

✓ Indications :

- Pour les fistules palatines postérieures

✓ Avantages :

✓ Un apport sanguin axial

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- ✓ Courte durée d'anesthésie
- ✓ Une grande mobilité de la langue
- ✓ Simplicité et fiabilité de la technique
- ✓ Coût bas
- ✓ Peu de séquelles
- ✓ La possibilité d'y adjoindre une greffe osseuse en offrant à celle-ci un support richement vascularisé
- ✓ Le comblement d'autres pertes de substance de la sphère buccale : pertes de substance résultant de l'exérèse de carcinomes du plancher, de carcinomes ou d'angiomes labio- vestibulaires, voire les séquelles de certains traumatismes balistiques.
- ✓ **Inconvénients :**
 - ✓ L'épaisseur du lambeau quand il s'agit de la fermeture d'une fistule palatine antérieure, rend nécessaire un troisième temps chirurgical.
 - ✓ Une déformation postopératoire de la langue, qui peut être prévenue par la réinsertion d'un volume musculaire maximal.
 - ✓ Reconstruction des défauts hypoplasiques du vermillon et des lèvres

➤ **Lambeau marginolingual a pédicule distal**

Le lambeau de langue marginolingual a pédicule distal est vascularisé par l'anastomose des artères ranines et constitue de même une bonne option pour la couverture des grandes fistules oronasales plus antérieures.

✓ **Technique :**

Idem Lambeau de langue a pédicule distal sauf que l'incision se fait de l'arrière vers la pointe.

✓ **Avantages :**

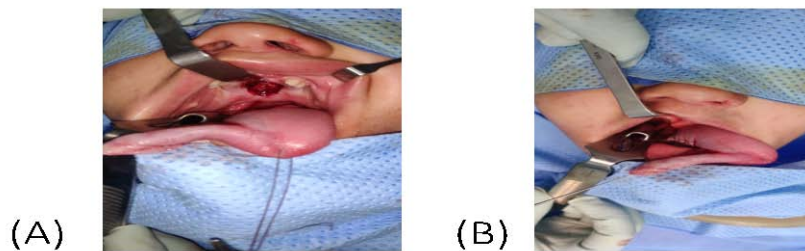
Il présente les mêmes avantages et inconvénients que Lambeau de langue à pédicule

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

proximal.

✓ **Indications :**

PDS du palais antérieur et face interne de joue la et dans les communications intermaxillaires



(A) Le lambeau marginolingual à pédicule distal est soulevé

(B) Le site donneur est suturé avec du Vicryl 4.0

Figure 36 Technique de la levée du lambeau marginolingual à pédicule distal (23)

c.2 Lambeau de langue dorsal

Il existe 2 techniques pour soulever les lamelles de langue dorsales, une technique antérieure et une postérieure. La perfusion robuste de la langue améliore considérablement les chances de succès du lambeau de langue pédiculé. Lorsque l'on soulève un lambeau dorsal, il est essentiel d'inclure le muscle intrinsèque avec la muqueuse pour assurer un apport sanguin adéquat.(24)

➤ **Lambeau de langue à base antérieure**

Il est pédiculé sur les attaches antérieures de la langue, Le lambeau de langue à base antérieure, basé sur le riche plexus sous-muqueux dorsal des vaisseaux, est considéré comme

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

le plus polyvalent de tous les lambeaux de langue étant donné sa mobilité relative, il est fiable lorsque son approvisionnement en sang est préservé.(24)

✓ **Technique :**

La Technique du prélèvement de ce lambeau a été détaillée dans le chapitre technique opératoire (matériels et méthode).

✓ **Indications :**

- Fistules palatines larges ≥ 2 cm
- PDS de la face interne de la joue
- PDS labiales
- PDS du plancher buccal

✓ **Avantages :**

- Moins d'asymétrie de la langue
- Possibilité de soulever de fines lamelles (3 mm).

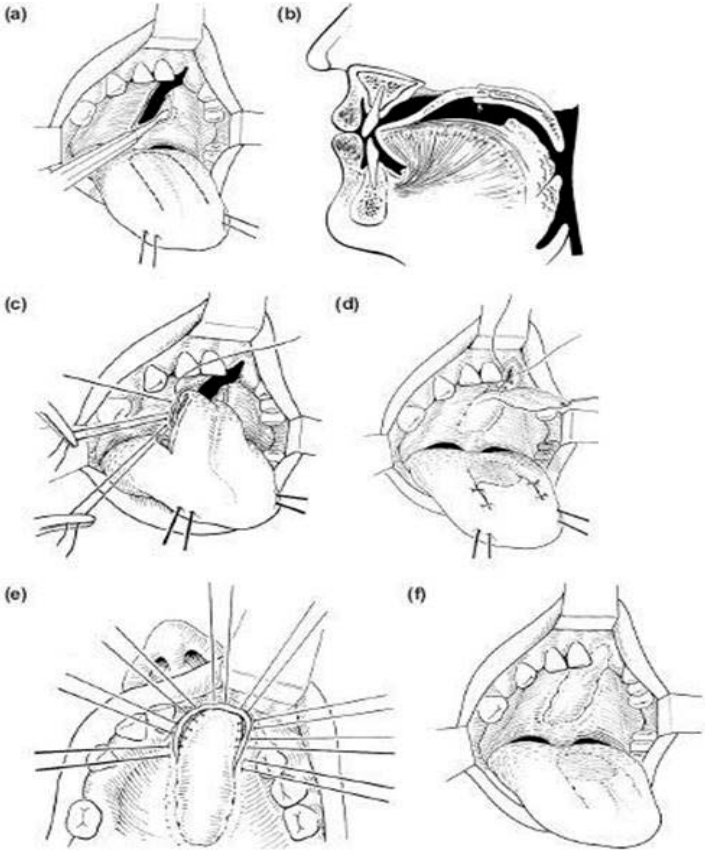


Figure 37 schéma du prélèvement du lambeau de langue à base antérieure (23)

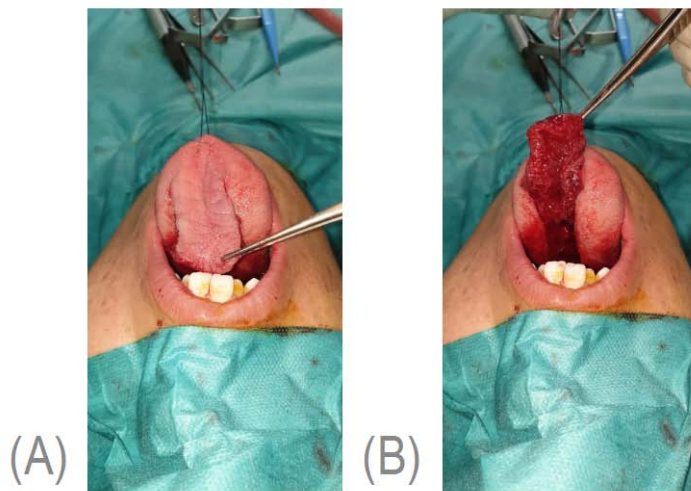


Figure 38 lambeau de langue dorsal à base antérieure

- (A) Incision en sur la face dorsale de la langue
(B) Un lambeau de 6-7 mm d'épaisseur est soulevé de la moitié de la langue, le contour légèrement incliné de l'extrémité du lambeau vers la fistule

➤ **Lambeau de langue à base postérieure**

Les lamelles de langue postérieures ont un apport sanguin plus vigoureux, car l'apport artériel alimente la langue de l'arrière vers l'avant, ce qui augmente leur prévisibilité en théorie. Toutefois, leur utilisation peut être limitée en raison du manque de mobilité et de la position des papilles circonvallées, dont l'élévation au-delà peut compromettre l'irrigation sanguine du lambeau. (24)

✓ **Technique :**

Un lambeau d'environ 6-7 mm d'épaisseur est soulevé de la moitié de la langue. Le contour légèrement incliné de l'extrémité du lambeau facilite une fermeture linéaire et en douceur de la plaie du donneur. En arrière, le lambeau peut être étendu jusqu'aux papilles

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

circonvallées et en dedans jusqu'à la ligne médiane. La langue restante se rétrécit après l'élévation du lambeau, mais elle ne raccourcit pas le corps de la langue.

Le lambeau lingual dorsal nécessite un espace édenté pour l'admettre de l'espace lingual à l'espace buccal sans risque de compression entre les mâchoires. Ceci peut être réalisé par l'extraction de dents appropriées.

Une deuxième étape pour la division du pédicule du lambeau de langue n'est pas nécessaire. (24)

✓ **Indications :**

Les lambeaux postérieurs sont indiqués pour le traitement des défauts du palais mou, de la région rétromolaire, de la muqueuse buccale postérieure et de la mandibule.

c.3 Lambeau de langue à base ventrale

La partie ventrale de la langue comporte 2 couches distinctes : muqueuse et musculaire. Entre ces couches se trouve le cercle artériel formé par les branches terminales de l'artère linguale. La position de l'artère linguale se situe à proximité de la muqueuse de la face dorsale et ventrale de la langue, juste en périphérie du bord de la langue.(25)

Le lambeau de langue ventral reste un choix acceptable pour la reconstruction des pertes de substances palatines.

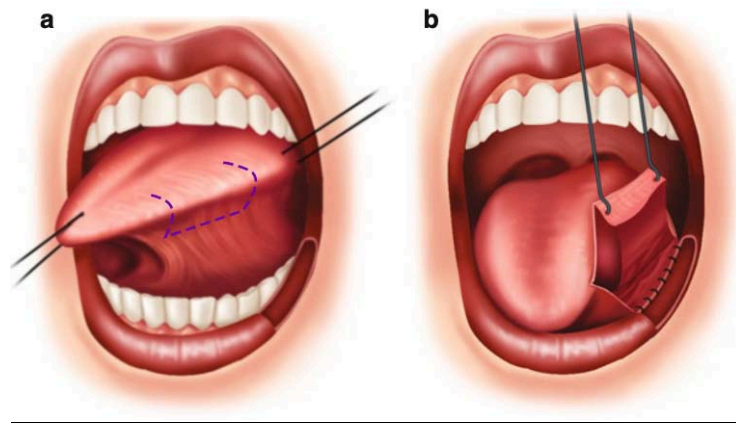


Figure 39 Technique de prélevement d'un lambeau de langue ventrale (26)

✓ **Technique :**

Le lambeau est conçu en fonction de la forme et de la taille du défaut, lorsque la langue est élevée. Une bande longitudinale du bord libre de la langue non kératinisée avec les couches musculaires sous-muqueuses de la langue y compris la branche terminale de l'artère linguale a été soulevée. Pour une meilleure progression du lambeau, il est nécessaire de disséquer la muqueuse ventrale de la langue sur au moins 1 cm de côté par rapport aux bords du lambeau. Cette bande s'étend jusqu'au palais pour couvrir le défaut. Le tissu myomucosal est suturé en 2 couches, reliant le bord muqueux de la langue et les bords incisés du défaut palatin. Le pédicule du lambeau de la langue est coupé après 3 semaines. Et les bords de la langue sont principalement fermés.(25)

✓ **Indications :**

- Larges défauts palatins
- Restaure de manière adéquate la forme et la fonction de la commissure labiale secondaire aux brûlures électriques.
- Soulagement de la contracture de la cicatrice par un remplacement composite de la peau, de la muqueuse et du muscle orbicularis
- reconstruction simultanée de la surface muqueuse de la lèvre inférieure et du vermillon, sans oblitération du vestibule (27).

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- reconstruction du bord du vermillon après procédures de rasage des lèvres pour le carcinome épidermoïde et verruqueux avec d'excellents résultats esthétiques(28).

✓ Avantages :

- Fiable et sur
- Préserver la fonction esthétique de la langue
- Très bons résultats fonctionnels et esthétiques.
- Aucune perturbation de la parole, de la déglutition ou du goût.
- La possibilité d'une ouverture buccale fonctionnelle qui permet l'hygiène buccale, la mise en place de prothèses et l'alimentation orale sans aucune restriction anatomique.
- Pas de papilles donc permet une reconstruction du bord vermillon plus visible

✓ Inconvénients

- Le sevrage après une durée de 3 semaines
- risque de décalage des couleurs, en particulier pour les lèvres à pigmentation raciale.(29)

d. Indications du lambeau de langue

Le lambeau de langue est un lambeau extrêmement polyvalent qui peut être utilisé pour la reconstruction de nombreux défauts buccaux, pharyngés et péri-oraux.

Selon le type de lambeau de langue utilisé, les défauts congénitaux, ablatifs ou traumatiques de la lèvre, de la commissure, de la muqueuse buccale, du palais, de l'alvéole, de la langue, du plancher de la bouche ou du pharynx peuvent être reconstruits de manière adéquate.

(30)

Une application fréquemment utilisée du lambeau de langue est :

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- Fistules palatines symptomatiques : écoulement des liquides par le nez, une rhinite, des catarrhes produites par la nourriture qui se loge dans le nez, interférence avec l'articulation, un échappement nasal audible, hypernasalité
- Dans la fermeture des Fistules larges > 5mm, les fistules antérieures, les fistules résiduelles de multiples interventions antérieures et les Palais cicatriciels
- Dans la reconstruction des défauts post-traumatiques, des défauts post-ablatifs.
- Dans les hypoplasies syndromiques des lèvres supérieures et inférieures. Le lambeau de langue pour la reconstruction des lèvres a montré de bons résultats fonctionnels et esthétiques à long terme, sans complications majeures.(31)
- En complément pour la reconstruction du rétrécissement de la muqueuse buccale secondaire à la fibrose sous-muqueuse buccale.(32)
- Dans les petits défauts de la langue (<1/4), et les défauts d'une taille moyenne (4-6 cm de diamètre), des lambeaux postérieurs peuvent être avancés pour les fermer, Cela permet une bonne élocution objective et subjective, une déglutination et une esthétique(33),(34)
- La reconstruction des anomalies du plancher buccal par des lamelles dorsales médianes et paramédianes de la langue(35)(36) .
- La reconstruction du pharynx après chirurgie ablative pour des défauts d'une taille allant jusqu'à 8 cm avec une réduction minimale de la déglutination , seules et en combinaison avec des greffes dermiques pour la reconstruction de l'hypopharynx.(37)(38)

e. Contre-indications

Les contre-indications à l'utilisation d'un lambeau de langue pour les chirurgies reconstructives sont limitées :

- Les patients souffrant d'une maladie systémique grave qui empêche l'utilisation d'une anesthésie générale ou d'une chirurgie reconstructrice majeure

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- Troubles psychiatriques ou de retards de développement peuvent en raison d'un manque d'observance pendant la période périopératoire , ce qui augmente l'incidence de la perturbation et de l'échec du lambeau.
- Les petits défauts qui peuvent être fermés primairement, ainsi que les défauts superficiels qui peuvent guérir par intention secondaire, en raison du potentiel de morbidité accrue.
- Les gros défauts qui sont plus importants que la surface totale
- Les patients qui ont déjà subi une chirurgie de la langue et/ou du plancher de la bouche en raison du risque de dérèglement fonctionnel postopératoire de la langue et diminuer la survie du lambeau en raison de la réduction de l'apport vasculaire.

f. Avantages

Les lambeaux de langues présentent beaucoup d'avantages, on décrit ainsi :

- Simple, fiable
- L'hypermobilité et la situation centrale de la langue
- L'utilisation de tissus adjacents
- Excellente irrigation sanguine
- Faible morbidité au niveau du site du donneur.
- Coût bas
- L'abondance de tissu mou

De surcroît, cette technique est rapide avec une courte durée d'anesthésie, et présente une grande adaptabilité à la fistule.

Cette technique a démontré son efficacité avec un taux de succès de 85 à 100% et une correction de l'hypernasalité dans 75% des cas, et un risque moindre de récurrence. La morbidité du site donneur reste limitée et la douleur post-opératoire est généralement modérée gérable.

g. Inconvénients

Les inconvénients sont toutefois rares, et sont limités à :

- Nécessités de 2 temps opératoires
- Durée d'hospitalisation d'environ 18j
- La non coopération et tolérance du patient surtout si l'âge < 5 ans ou retard mental,
- L'inconfort transitoire du patient devant la limitation de l'ouverture buccale, la réduction de la mobilité linguale et l'alimentation par sonde nasogastrique
- La présence de la sonde nasogastrique pendant toute la durée de l'hospitalisation, Ce dernier problème est partiellement résolu en organisant une hospitalisation de jour ou une éducation du patient et de sa famille permettant un retour au domicile et un suivi ambulatoire pendant l'intervalle libre.

On peut aussi noter les difficultés anesthésiques lors du sevrage.

2. Autres moyens locaux

- a) **Plaque obturatrice**
- b) **Autoplasties locales**
- c) **Lambeaux locorégionaux**
- d) **Lambeau à distances**
- e) **Grefe**

A. PLAQUE OBTURATRICE

Un obturateur palatin est une prothèse constituée généralement d'une plaque acrylique et des agrafes de maintien de fil orthodontique, qui obture totalement une ouverture telle qu'une fistule palatine. Ils sont semblables aux dispositifs de retenue dentaires mais sans le fil avant. Les obturateurs palatins sont généralement utilisés à court terme pour fermer les défauts du palais dur et mou qui peut affecter la production de la parole ou de provoquer des régurgitations

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

nasales pendant l'alimentation. Une large majorité (70 %) des équipes utilise ce procédé dans leur protocole (39)(40).



Figure 40 plaque obturatrice sur un modèle de fistule palatine (41)

- **Indications :**

- Une solution transitoire chez l'enfant en attente ou ne désirant pas une chirurgie, afin d'éviter les troubles fonctionnels de la communication buconasale.
- Si contre-indication à la chirurgie

- **Avantages**

- Peuvent être combinées à un appareil d'expansion orthodontique. (3)

- **Inconvénients :**

- Source de gingivites et de caries dentaires, par augmentation de la population bactérienne et l'accumulation des particules alimentaires
- Rigides et mal tolérées par les patients.
- Provoquent des Nausées

- Frottement du moignon de voile sur la prothèse provoque des ulcérations douloureuses.

B. AUTOPLASTIES LOCALES

➤ Fermeture en deux plans

Le principe repose sur une fermeture en 2 plans, nasal et mucopériosté palatin.

- **Technique**

- **Fermeture du nasal :**

- Infiltration de xylocaïne adrénalinée 1%
- Incision des berges de la fistule
- Décollement prudent sous-périosté à la rugine
- Mobilisation des lambeaux mucopériostés
- Fermeture du plan nasal par translation des lambeaux ou rotation facilitée par des incisions de décharge

- **Fermeture du plan buccal**

Elle peut mobiliser un seul ou deux lambeaux. L'utilisation de deux lambeaux constitue la solution la moins risquée, et la plus adaptée aux fistules larges.

1) Lambeau palatin à pédicule postérieur

- Incision palatine latérale à la jonction entre fibromuqueuse palatine et la crête alvéolaire
- Libération de la fibromuqueuse palatine par décollement sous-périosté des lames palatines, poursuivi vers l'arrière jusqu'à circonscrire la fistule.
- Mobilisation des lambeaux par 2 crochets de Gillis

- Fermeture du plan buccal par des points séparés au fil résorbable.

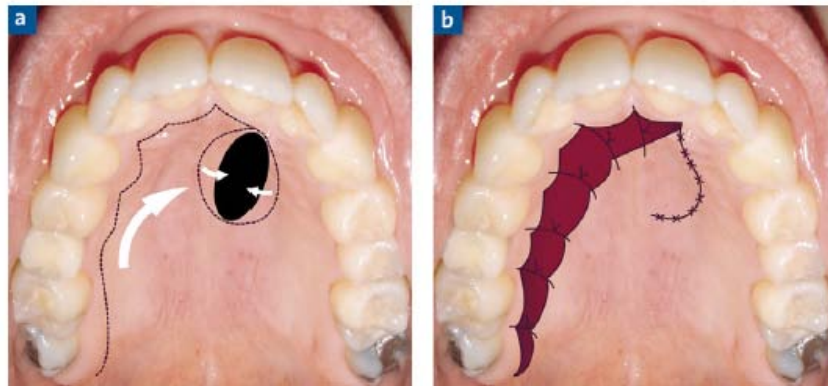


Figure 41 a et b fermeture d'une fistule palatine unilatérale antérieure à l'aide d'un lambeau mucopériosté unilatéral. le plan nasal est réalisé par la bascule des deux berges latérales de la fibromuqueuse palatine du maxillaire. Le plan buccal est assuré par un lambeau mucopériosté unilatéral pédiculé sur le pédicule palatin droit. L'incision est pratiquée à la jonction fibromuqueuse gingivale et palatine du maxillaire permettant sa translation et son glissement pour la fermeture du plan nasal.

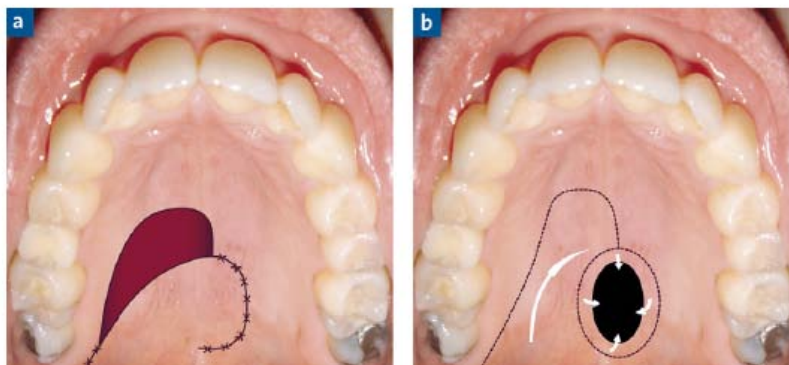


Figure 42 a et b fermeture d'une fistule palatine postérieure à l'aide d'un seul lambeau mucopériosté. le plan nasal est fermé par bascule de la collerette de muqueuse palatine

2) Lambeaux rétro-incisif

Il s'agit du retournement de la fibromuqueuse palatine du maxillaire de canine à canine.

L'incision

i. L'incision est réalisée au collet des dents et permet de lever ce lambeau pédiculé sur le pédicule palatin antérieur.

ii. Il est ensuite glissé dans le décollement réalisé autour de la fistule palatine pour être suturé aux berges de cette dernière.

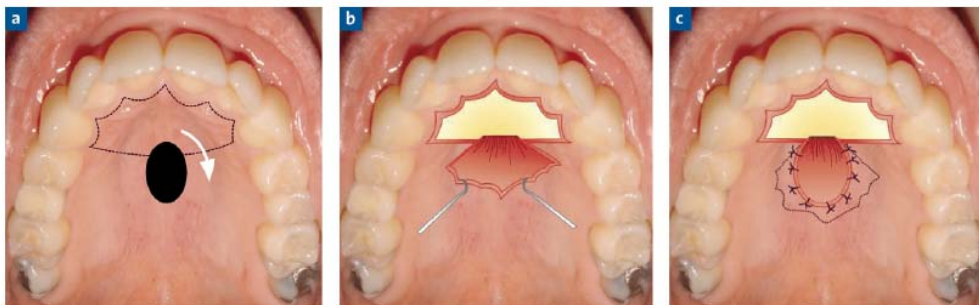


Figure 43 le lambeau rétro-incisif est prélevé par une incision réalisée au collet des dents (a). Pédiculé sur le pédicule palatin antérieur. Il est constitué du retournement de la fibromuqueuse palatine du maxillaire de canine à canine (b). il est ensuite glissé dans le décollement réalisé autour de la fistule palatine pour être suturé aux berges de cette dernière . la face profonde de ce lambeau est laissée en cicatrisation dirigée (c)

- **Indications**

- Les fistules ne dépassant pas 1 cm de largeur.
- Les fistules du palais secondaire.

- **Avantages**

- Un abord large et bonne visibilité sur le plan nasal
- Nécessité d'un seul temps opératoire
- Le décollement de la fibromuqueuse palatine est sous-périosté ce qui permet de conserver l'épaisseur et la vascularisation des lambeaux
- Aucune cicatrice supplémentaire n'est créée si l'incision est bien faite.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- En cas d'échec, elle peut être renouvelée et n'empêche aucun autre procédé de fermeture ultérieurement
- Cette technique est peut être utilisée quel que soit l'âge de l'enfant, les antécédents chirurgicaux et la localisation.

- **Inconvénients**

- Une technique agressive pour le patient.
- Une hygiène buccale rigoureuse, des bains de bouche et un lavage des fosses nasales après chaque repas et au coucher.

- **Limites**

Les fistules dépassant 1 cm de largeur

➤ **Fermeture en deux plans plus greffon osseux, cas particulier de la fistule palatine très antérieure**

- **Indications :**

Dans la zone du palais secondaire, les greffes osseuses ne sont pas justifiées (42)(43). En cas de fistule palatine très antérieure, rétro dentaire, il est souvent admis que cette dernière sera traitée en même temps que le geste alvéolaire dont elle dépend géographiquement. La technique utilisée sera la gingivopériostoplastie avec greffe osseuse (tibia, calvaria, mandibulaire, iliaque (44) ou tout autre procédé associé distraction ostéogénique (45).

C. LAMBEAUX LOCOREGIAUX

Les possibilités de lambeaux de l'oropharynx et de son environnement sont très nombreuses. La laxité tissulaire et la qualité du réseau vasculaire autorisent de nombreuses combinaisons.

➤ Lambeau de boule de Bichat

Le lambeau de la boule graisseuse de Bichat est un lambeau axial qui peut être utilisé pour combler les pertes de substances de petite et de moyenne taille des tissus mous et osseux du palais, ainsi que les défauts de la muqueuse buccale et alvéolaire supérieure et inférieure.

Il est intéressant dans le secteur postérieur, développé par étirement il peut assurer la couverture de l'os dénudé latéralement pour des surfaces de 5 à 10 cm², Pour les fistules palatines, la distance entre le vestibule buccal et la communication est telle que cette technique est peu réalisable mais elle est envisageable (46) Toutefois, si une telle chirurgie est pratiquée, le plan nasal est réparé par bascule de la muqueuse palatine, et le plan buccal sera tapissé par la boule de Bichat qui se recouvrira de muqueuse très rapidement.

Il est très richement vascularisé par des branches buccales et temporales profondes de l'artère maxillaire interne, par des branches de l'artère faciale transverse de l'artère temporale superficielle et par de petites branches de l'artère faciale

Ce procédé nous semble devoir être utilisé de manière exceptionnelle.

• **Technique**

Il est Prélevé au niveau du vestibule buccal supérieur en regard de la seconde molaire, par une incision de la muqueuse buccale se fait à 1cm en dessous de l'ostium du canal parotidien (Méthode Matarasso) et une incision en arrière de l'ostium du canal de la parotide (Méthode de Stuzin) et au niveau du sillon gingivobuccal. Le muscle buccinateur est coupé à travers par diathermie et disséqué jusqu'à découverte de la graisse buccale. La capsule mince de la boule graisseuse de Bichat et incisée pour Libérer délicatement le volume requis de tissu adipeux par une traction avec de légers va-et-vient, afin de ne pas perturber l'afflux sanguin et de ne pas dévasculariser le lambeau.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Tout en évitant les blessures des branches inférieures de l'artère faciale pour le buccinateur de manière à prévenir un hématome. Le Lambeau graisseux est mis en place au niveau du défaut, fixé par des sutures résorbables, et recouvert par de la muqueuse en attendant l'épithélialisation du lambeau qui se produit habituellement au bout d'un mois ;

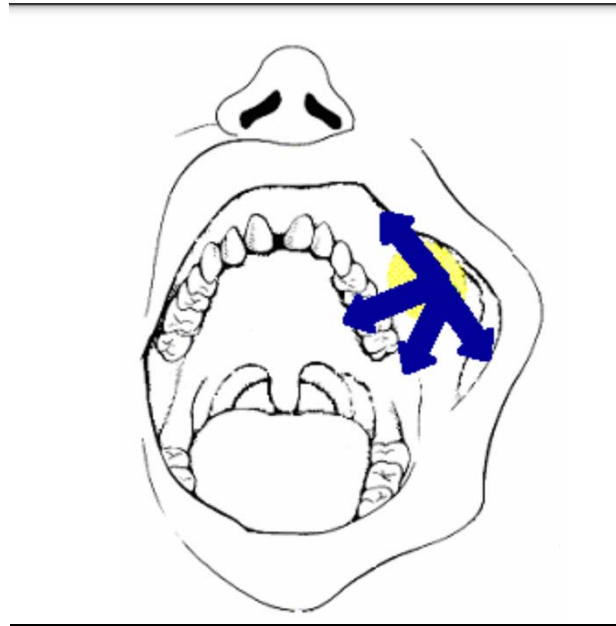


Figure 44 Le lambeau graisseux buccal qui peut être pivoté pour combler différents défauts (47)

• Indications

- Petits et moyens défauts oraux < 5cm
- Utilisé en complément à un autre lambeau

• Avantages

- Accessible Simple et fiable
- Une riche vascularisation
- Cicatrisation rapide
- Une morbidité réduite du site donneur.

• **Inconvénients**

- Fibrose lors de l'utilisation d'un lambeau volumineux
- Absence de tenue
- Aucune résistance mécanique aux contraintes : risque de lâchage de sutures

➤ **Lambeau de muscle temporal**

Le lambeau de muscle temporal comprend le muscle temporal, avec ou sans l'aponévrose temporale sus-jacente. C'est un lambeau pédiculé qui est vascularisé par les artères temporales profondes antérieure et postérieure. Son arc de rotation et son étendue permettent d'atteindre le voile.

Cette technique n'est pas indiquée d'emblée et reste réservée aux cas désespérés.

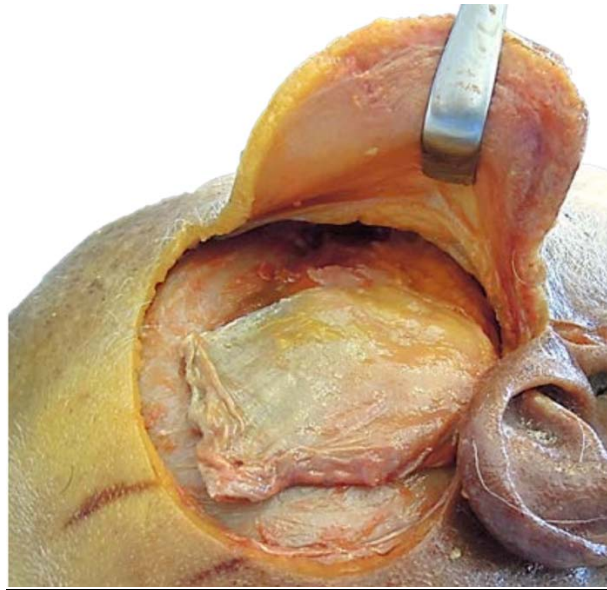


Figure 45 Mobilisation du muscle temporal et exposition de l'arcade zygomatique (48)

• Technique

La voie d'abord est hémicoronale et débute en pré-auriculaire juste en dessous de l'arcade zygomatique juste en arrière de la ligne d'implantation du cuir chevelu pour des raisons esthétiques. L'incision s'étend jusqu'au plan du fascia temporal. La peau et les tissus sous cutanés sont levés sur le plan du fascia temporal. En avant la dissection s'arrête au niveau du tissu graisseux du fascia (fat pad) là où le nerf facial croisent l'arcade ,A ce niveau le fascia temporal profond est incisé verticalement et le muscle temporal sous jacent est exposé .En avant la dissection se poursuit sous le plan du fascia profond en dedans du tissu graisseux jusqu'au bord latéral de l'orbite (berge antérieure de la fosse temporale).

Le fascia temporal est ensuite incisé le long de la ligne temporale et de l'insertion du muscle temporal le long de la surface osseuse .

Si un lambeau de grande taille est nécessaire, alors les vaisseaux temporaux superficiels sont isolés et préservés en préauriculaire. Le bord supérieur de l'arcade zygomatique est identifiée sur toute sa longueur. Ce temps nécessite une traction importante sur les tissus mous à l'aide d'un écarteur de type Langenbeck. Les deux feuillets d'insertion du fascia temporal profond sont incisés sur le rebord de l'arcade. Le muscle temporal est décollé du plan osseux par électrocoagulation ou rugination sous périostée. La dissection est difficile sur l'os et descend jusqu'en dedans du processus coronoïde de la mandibule qui est alors palpable en dedans de l'arcade zygomatique en particulier en fermeture buccale

• Indications :

- Son utilisation chez l'enfant ou l'adulte jeune reste plutôt cantonnée à des indications carcinologiques.
- Reconstruction de la cavité orale (plancher, langue, commissure intermaxillaire, palais), oropharynx, nasopharynx,) et défauts de tissus mous.
- Résections palatines et maxillaires

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- Exentération orbitaire

- **Avantages**

- Fiabilité dans l'obturation des larges communications buccosinuso-siales

- **Inconvénients**

- Séquelles esthétiques (dépression temporale unilatérale),
- Lourdeur du procédé
- Nécessité d'une reconstruction la plus proche de la muqueuse initiale
- Réhabilitation dentaire

➤ **Lambeau nasogénien**

Le lambeau nasogénien est un lambeau musculo-cutané pédiculé sur l'artère faciale. Il est fiable, très plastique et parfaitement adapté à la reconstruction en un temps des pertes de substance buccopharyngées de petite ou moyenne taille ou facio-cutanées

Il sera choisi à pédicule supérieur et basculé sur l'arcade maxillaire. Si la denture est complète ou entre en conflit avec le pédicule, une cale dentaire peut être utilisée le temps du sevrage [28]. L'autonomisation s'effectue à la deuxième semaine postopératoire.

Il s'agit d'une technique réservée aux cas désespérés.

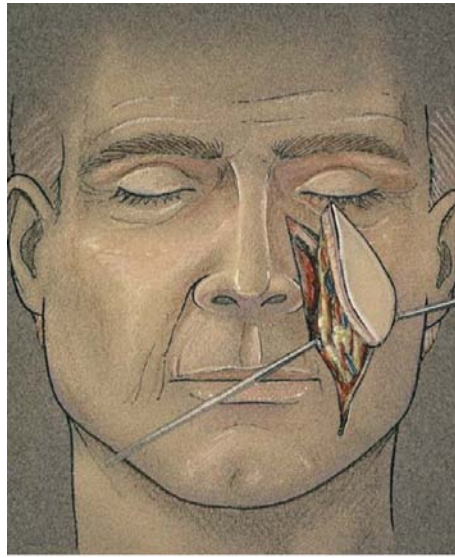


Figure 46 lambeau nasogénien à pédicule latéral (49)

- **Technique:**

Le lambeau est en moyenne de 6 cm de hauteur, sur 2,5 à 5 cm de largeur en fonction de la laxité et de l'excès cutané.

L'incision est menée jusqu'au plan musculaire, de façon à avoir la sécurité vasculaire requise. Le prélèvement est effectué de haut en bas, à la face profonde du plan musculaire, après repérage du pédicule artérioveineux à la face profonde de la palette. L'ostium du canal parotidien est repéré et préservé. Le pédicule de l'artère labiale supérieure doit éventuellement être lié.

Le lambeau nasogénien est isolé autour du pédicule vasculaire facial. Il est ensuite tunnelisé puis translaté vers l'espace buccal pour être positionné au niveau de la perte de substance. Dans les procédures en un seul temps, il est nécessaire de désépithélialiser la palette au niveau de sa zone de transfert depuis la joue vers la région bucco-pharyngée. En cas de reconstruction en plusieurs temps, le pédicule peut être sevré à distance, en conservant un délai nécessaire à l'autonomisation du lambeau (obtention de la néovascularisation).

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

La Fermeture du site donneur est effectuée plan par plan par du vicryl4-0 pour les plans profonds et avec un monofilament cutané pour assurer le bon affrontement des berges naso-géniennes.

Le temps de fermeture se fait par avancement jugal en profitant de l'excès de tégument jugaux, de préférence dans un axe supéro-médian afin d'éviter les tensions excessives dans la région de la paupière inférieure.

- **Indications :**

- En cas de denture incomplète
- Son utilisation reste plutôt cantonnée à des indications carcinologiques.

- **Inconvénients:**

- Parésie labiale
- Continence labiale

➤ **Lambeau de buccinateur et FAMM flap**

Le lambeau musculomuqueux du Buccinateur est un lambeau axial pédiculé sur les artères faciale et /ou buccale. Il s'agit d'un lambeau flexible et pratique, bien adapté à la reconstruction des défauts de tissus mous : de la cloison nasale, de la cavité buccale et de l'oropharynx. Contrairement à la plupart des lambeaux libres qui fournissent de la peau, le lambeau myomuqueux apporte de la muqueuse.

Le plan nasal sera souvent effectué par des lambeaux charnière pour permettre une fermeture en deux plans et augmenter ces chances de succès. Selon la localisation exacte de la fistule et selon le statut dentaire , le pédicule du lambeau pourra être inférieur ou supérieur (FAMM flap) spécifiquement utilisé pour la reconstruction du voile ou postérieur

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

(buccinateur). Selon la configuration, ce lambeau sera souvent nécessairement effectué en deux temps, et en attendant le sevrage qui peut se faire dès J 15, une cale dentaire pourra être nécessaire pour éviter la morsure du pédicule du lambeau.

Il s'agit encore d'une technique réservée aux cas désespérés.

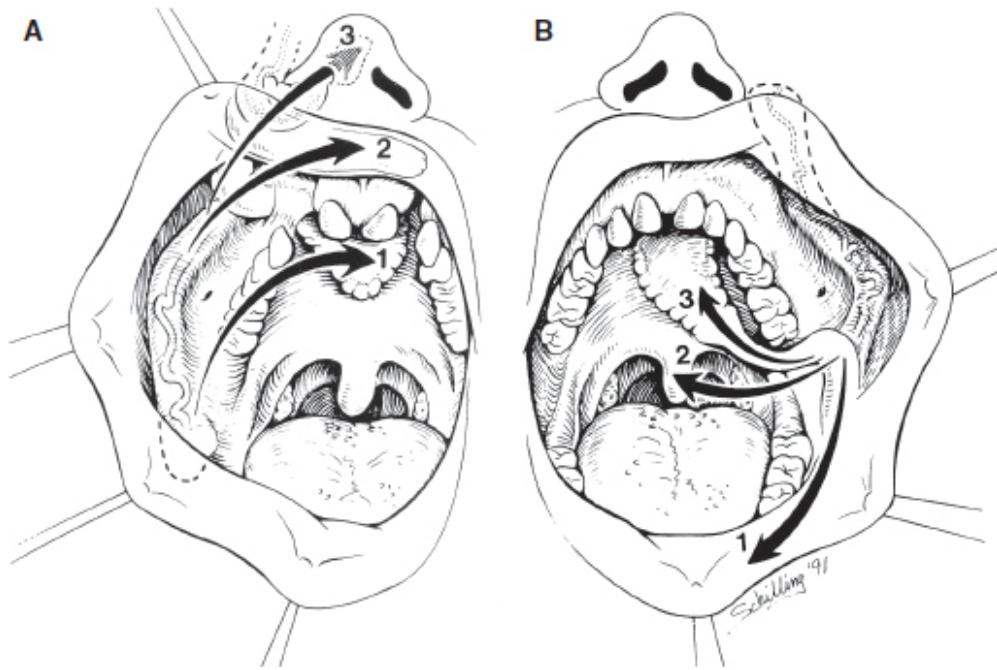


Figure 47 (A) Conception d'un lambeau FAMM à base supérieure montrant sa portée vers le palais, (B) Conception d'un lambeau FAMM à base inférieure atteignant le palais dur ou mou

(50)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

• Technique :

Il est prélevé sur la face interne de la joue il est d'environ 5 mm d'épaisseur, et comprend la muqueuse buccale, la sous-muqueuse et le muscle buccinateur, avec les vaisseaux nourriciers au-dessous de l'orifice du canal de Sténo, et s'étend en avant jusqu'à la commissure buccale.

Un Doppler de poche est réalisé pour identifier l'artère sur laquelle le lambeau sera basé est identifiée (artère faciale ou buccale) ,ainsi la dissection se fait entre l'artère et le fascia bucco-pharyngé en direction de l'origine du vaisseau à l'aide de ciseaux à disséquer. L'incision de la muqueuse buccale et du muscle buccinateur se fait au niveau du fascia bucco-pharyngé, et le lambeau est décollé d'avant en arrière, dans un plan lâche aréolaire situé entre le muscle buccinateur et le fascia bucco-pharyngé

La rotation du lambeau permet de combler les défauts de tissu mou. La muqueuse et le muscle ne sont généralement pas séparés là où le lambeau est pédiculé. Cependant le pédicule peut être isolé pour faciliter la rotation, et la création d'un "îlot myomuqueux neuro-vasculaire pédiculé du buccinateur.

• Indications :

- Peut être utilisés dans d'autres pertes de substances de la cavité orale voire au niveau de la fosse nasale et de l'orbite.
- Recouvrement de déficits tissulaires suite à l'exérèse de cancers et des zones d'ostéoradionécrose mandibulaire

• Avantages :

- Facilité de prélèvement et fiabilité
- Grand axe de rotation
- Malléable, peut être étiré pour se conformer à des défauts de forme complexe
- Compatible et mieux adapté car il remplace de la muqueuse par la muqueuse

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- Excellente alternative aux lambeaux libres de l'avant-bras pour la reconstruction des petites et moyennes pertes de substance de la cavité buccale et de l'oropharynx
- Peu de complications et de séquelles du site donneur
- Proximité du site donneur et de la zone à reconstruire ;
- Absence de rétraction

• Inconvénients

- Taille limitée moins de 4cm (en largeur) ne permettant de reconstruire les 2 plans
- Nécessité d'une reprise chirurgicale afin de sectionner le pédicule dans certains cas
- Mise en place d'un cal dentaire temporaire car le pédicule peut être blessé lors de la mastication au point d'être sectionné
- L'épaisseur du lambeau qui peut diminuer la profondeur du vestibule et empêcher l'utilisation de prothèses dentaires.

D. LAMBEAUX libres

De très nombreux lambeaux libres ont été décrits pour reconstruire le voile et son environnement. Sont souvent appliqués pour des pertes de substance particulières, le plus souvent étendues.

Les deux lambeaux les plus courants dans la reconstruction du voile sont le lambeau antébrachial et le lambeau antérolatéral de cuisse. Tous deux sont des lambeaux cutanés très plastiques et adaptatifs, dont le pédicule est fiable. Leurs indications dépendent de l'étendue de la perte de substance et des conditions locales.

➤ **Lambeau antébrachial**

Le lambeau libre antébrachial (ou lambeau chinois) est un des premiers lambeaux libres à avoir été décrit. Il est depuis devenu un pilier dans le domaine de la chirurgie plastique de la tête et du cou, et est fréquemment utilisé dans la reconstruction cutanée et muqueuse. Il s'agit d'un lambeau extrêmement versatile, pouvant notamment être plicaturé ou utilisé sous la forme de deux îlots cutanés séparés. On peut associer à la palette cutanée de l'os (lambeau ostéocutané) et/ou du tendon.

• **Technique :**

Un design précautionneux du lambeau sur l'avant-bras est réalisé en incluant le septum intermusculaire latéral ainsi qu'une veine (généralement la veine céphalique), les parties fascio-cutanées médiale et latérale du lambeau sont levées puis disséquées dans la direction du septum intermusculaire latéral. Le muscle brachioradial est l'élément le plus important à prendre en compte lors de la levée du lambeau. La levée du lambeau par son bord latéral au-est débutée au-dessus du muscle brachioradial en progressant vers le septum intermusculaire et jusqu'au bord latéral de l'artère. La dissection médiale est ensuite débutée, les vaisseaux sont disséqués et le lambeau est ensuite enlevé de la distalité vers la proximité.

Un grand nombre de méthodes ont été décrites. Certains préfèrent lever le lambeau de la distalité vers la proximité, d'autres prélèvent le lambeau médialement, latéralement, puis de la distalité vers la proximité. L'auteur (qui a prélevé plus de 700 LLA) expose ici sa méthode préférée.

• **Indications :**

- Plancher de la bouche, langue, palais dur et mou
- Muqueuses orale, pharyngée et œsophagienne
- Lèvres, Orbite, Maxillaire, Pyramide nasale, mandibule
- Pertes de substances cutanées

- **Avantages**

- Facile à lever
- Pédicule fiable, constant et de bon calibre
- Longueur du pédicule
- Possibilité de l'utiliser en tant que « lambeau pontage » du fait du bon calibre du pédicule dans sa partie la plus distale
- Grande souplesse, dans sa distalité (palette cutanée la plus fine)
- Peu d'épaisseur sous-cutanée
- Possibilité de prélever un lambeau d'une taille pouvant atteindre 30x15 cm
- Innervation sensitive possible
- Inconvénients
- Peau pouvant trop épaisse chez dans sa partie proximale
- Une chirurgie complexe et le tissu apporté est différent de celui du site receveur.
- Morbidité du site donneur : perte de la greffe de peau et exposition tendineuse, visibilité du site donneur et résultats esthétiques souvent mauvais
- Vasculaires (rarement) : athérosclérose, ischémie de la main

- **Lambeau antérolatéral de la cuisse**

Bien qu'il s'agisse d'un lambeau fasciocutané, il peut être prélevé avec une coiffe de muscle vaste latéral. Il est basé sur les perforantes de la branche descendante de l'artère fémorale circonflexe latérale et peut fournir de grandes surfaces de peau vascularisée pour la reconstruction. Il peut être utilisé pour toute reconstruction des tissus mous, y compris la peau du visage, la cavité buccale, avec par exemple, les glossectomies partielles ou totales, et sous forme de lambeaux semi-tubulés ou tubulés pour les pertes de substances pharyngées.

✓ Technique

Préparation et clampage

Dessin du lambeau Identifier les points de pénétration cutanée des perforantes

Conception provisoire du lambeau

Prélèvement du lambeau Débuter avec une incision médiale

Rechercher les perforantes sortant de la cuisse et pénétrant le fascia et la peau

Identifier le pédicule

Dissection des perforantes

Dissection du pédicule vasculaire

Prélèvement du lambeau : Ligaturer l'artère et la veine • Prélever le lambeau Transférer avec le plus grand soin le lambeau pour éviter une rotation du pédicule et un cisaillement des perforantes qui peut compromettre la vascularisation et entraîner la perte du lambeau • La technique chirurgicale d'anastomoses microvasculaires est discutée dans le chapitre : Lambeaux libres dans la chirurgie réparatrice de la tête et du cou – technique d'anastomose microvasculaire • Après la réalisation des anastomoses microvasculaires, il peut être prudent d'ancrer le pédicule aux tissus environnants dans le cou avec du fil nylon 6/0, pour éviter la rotation ou le vrillage de la perforante et du pédicule vasculaire Fermeture de la cuisse

✓ Avantages

- Facilité de prélèvement
- Un long pédicule vasculaire
- Morbidité fonctionnelle et esthétique minime au site donneur
- La cicatrice peut être dissimulée sous les vêtements
- Une surface de peau jusque 10*25 cm peut être prélevée

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- Un diamètre artériel de 2-5 mm
- Un site donneur éloigné de la région cervico-faciale permettant un travail en double équipe
- Réinnervation possible par le nerf cutané fémoral latéral
- Possibilité de prélever des greffes
- Inconvénients
- L'épaisseur du pannicule adipeux de la cuisse chez les patients obèses
- La cicatrice longue, étirée et inesthétique

E. GREFFES

• Greffe de peau totale

La greffe de peau totale a également été décrite pour tapisser la face buccale. Prélevée au niveau inguinal, la zone donneuse est autofermante. La graisse est également prélevée pour combler la fente et refouler le plan nasal. Les échecs, notamment dans les fentes larges, en ont fait une technique aujourd'hui dépassée.

• Greffe de cartilage de la conque

Ce procédé, initialement décrit dans l'expérimentation animale, a été appliqué chez l'homme. Le greffon cartilagineux est adapté à la taille de la fistule. Ce dernier assure l'étanchéité entre la cavité buccale et le plan nasal. Un lambeau de glissement de fibromuqueuse palatine recouvre le cartilage. Il s'agit encore d'une procédure anecdotique qui n'entre pas dans le cadre des protocoles reconnus.

B. Place du lambeau de langue dans la réparation des pertes de substances de substance palatines

L'exérèse carcinologique des tumeurs du palais notamment les carcinomes du plancher, les carcinomes ou angiomes labo-vestibulaires (51)(52)(53)(54)(55), les communications bucco sinusiennes, voire les séquelles de certains traumatismes balistiques, se soldent souvent par une communication buconasale. Cette communication pose des problèmes d'élocution, de régurgitations nasales, et d'hygiène buccale (56). La fibromuqueuse palatine se prête peu à la chirurgie et elle cicatrise mal. Une fistule peut également être causée par une irradiation, une maladie infectieuse rare, telle qu'un granulome de la ligne médiane, la gomme syphilitique, la lèpre, ou la leishmaniose.

Dans le domaine de l'oncologie, les lamelles de langue ont été utilisées pour la reconstruction de divers sites, y compris la lèvre inférieure, plancher de la bouche, muqueuse buccale et palais.

Le lambeau de langue est une technique de reconstruction simple, facile, fiable, peu coûteuse reproductible, adaptée aux pertes de substance relativement étendues. Il a l'avantage de préserver la fonction et l'esthétique du site donneur et du site receveur, et de restaurer l'élocution et la déglutition sans engendrer de trismus. La correction doit s'appliquer à respecter les deux plans muqueux (muqueuse nasale et muqueuse buccale), seul garant d'un succès chirurgical. Il permet de couvrir les pertes de substance médio-palatines, antérieures ou postérieures. Ses résultats fonctionnels et esthétiques sont excellents et les suites sont simple .(40) (41)(59)

C. Intérêt du lambeau de langue dans les fistules palatines

Les fistules palatines représentent une préoccupation importante dans le traitement des fentes palatines. Le traitement primaire de la fente palatine doit permettre d'obtenir un palais

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

intact avec séparation des cavités buccale et nasale. Cependant, les rapports publiés sur les grandes séries indiquent que les fistules peuvent réapparaître dans le palais secondaire d'un groupe de patients restreint mais significatif, l'incidence varie de 8,9 à 34 % (50)

Il est important d'analyser la cause de la fistule, cela permet d'éviter les récives précoces. Les causes d'échec sont :

- Principalement la fermeture sous tension, conduisant au lâchage des sutures d'un plan, et par voie de conséquence à l'extension du lâchage aux autres plans.
- L'hématome entre les deux plans de suture
- L'infection ou la nécrose d'un lambeau.
- Le manque d'hygiène surtout chez les enfants
- Compromission du pédicule vasculaire entraînant une ischémie tissulaire.

Conformément à la littérature, la plupart des fistules sont situées dans le palais antérieur la jonction du palais dur et du palais mou, mais peuvent également se produire dans le vestibule labial, l'alvéole, et peuvent ç être médianes ou postérieures(Carreirao et Lessa, 1980). Elles peuvent apparaitre précocement après la fermeture primaire ou tardivement lors de l'expansion ortho ontique des maxillaires.

Les symptômes dépendent de la taille et de la localisation de celles-ci. Les patients décrivent des écoulements racinaires, de mauvaises odeurs, sur le plan phonatoire, la fistule peut entrainer une hypernasalité, gênant l'appréciation d'une insuffisance vélo pharyngée, mais la plainte la plus fréquente est la régurgitation nasale des liquides. Une petite fistule asymptomatique peut s'élargir et devenir symptomatique.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Les tentatives de fermeture en utilisant uniquement des volets de transposition locaux pour la couverture du plan buccal, et des tissus de renouvellement locaux basés sur la cicatrice à la marge du défaut et qui a un approvisionnement en sang précaire pour couverture du plan nasal, peuvent être couronnées de succès, bien que souvent cela ne soit pas réalisé et qu'une fistule oronasale plus petite réapparaisse. D'autres tentatives de fermeture à l'aide de tissus locaux uniquement se soldent souvent par des échecs répétés, car un mucopérioste palatin épais et immobile, marqué par des cicatrices, entraîne une fermeture sous tension, avec une nécrose du lambeau et une déhiscence de la plaie.(15)

Cependant, l'introduction d'un lambeau de langue avec son volume de tissus mous vasculaires permet désormais de fermer des fistules auparavant considérées comme inopérables. C'est une option de dernière chance. Il constitue une alternative intéressante aux autres techniques chirurgicales citées précédemment :

- ✓ à la prothèse obturatrice technique la plus simple, elle assure une réhabilitation fonctionnelle rapide, en séparant la cavité buccale des fosses nasales, mais souvent mal tolérée à long terme entraînant des fuites alimentaires et aériques(60)
- ✓ Aux Les lambeaux locaux apportent des tissus de même nature mais ne peuvent être utilisés dans les pertes de substance étendues.
- ✓ Aux lambeaux libres qui dispensent du second temps opératoire mais ils sont plus difficiles à mettre en œuvre notamment dans les pays défavorisés, et présentent une morbidité du site donneur et le tissu apporté est différent de celui du site receveur. (40) (41)(59)
- ✓ Aux lambeaux locorégionaux qui sont utilisés depuis longtemps pour reconstruire des pertes de substances buccales de taille modérée, mais nécessitant parfois une incision exobuccale laissant une cicatrice visible, Ils peuvent même parfois entraîner une limitation de l'ouverture buccale. (61),(62)

Le lambeau de langue, comparé à d'autres options de reconstruction, présente l'avantage d'une structure vasculaire abondante avec des taux de récurrence de fistules après l'opération

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

significativement réduits. Le deuxième avantage des lamelles de langue, est la facilité de planification de ces lamelles dans une longueur, une largeur et une profondeur suffisantes pour l'emplacement et la dimension de la fistule. Le lambeau de langue a l'avantage de donner un bon volume en ajoutant du tissu musculaire.

IV. Analyse des résultats

1. Épidémiologiques

a. Age

Dans la littérature les tranches d'âge variaient entre 6 ans et 32 ans. (53) (54) (5) (55) (56) (57).

L'âge moyen de notre étude était de 18,75 ans ce qui concorde avec les données de l'étude menée par Busic et al en Croatie, et celle menée par Parkash et al en Inde. Cet âge avancé s'explique dans notre contexte par la consultation tardive des patients.

Par ailleurs au Brésil une étude menée par Strujak, l'âge moyen était très élevé par rapport au notre atteignant les 32 ans, alors qu'en Égypte dans l'étude menée par Habib et Brennan, l'âge moyen était trop bas aux alentours de 8ans.

Tableau V : tableau décrivant l'âge moyen des patients selon les différentes études

Âge moyen						
Gupta et al (Inde)	Vig et al (Lybie)	Parkash et al (Inde)	Habib et Brennan (égypte)	Strujak (Brésil)	Busic et al (Croatie)	Notre étude
17 ans	10 ans	10,25 ans	8 ans	32 ans	19,75 ans	18,75 ans

b. Sexe

Dans la littérature on note une nette prédominance masculine (63)(64)(65)(4) :

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Strujak et al en (Brésil) rapporte dans sa série 8 hommes contre 3 femmes avec un sexe ratio de 2,66

Habib et brennanen (Égypte) rapporte dans sa série 21 hommes, contre 9 femmes, avec un sexe ratio de 2,33

Prakash et al en (Inde) rapporte dans sa série 10 hommes, contre 8 femmes, avec un sexe ratio de 1,25

Gupta et al en (Inde) rapporte dans sa série 13 hommes, contre 7 femmes, avec un sexe ratio de 1,85

Dans notre série, on note une prédominance du sexe féminin, avec un sexe ratio de 0,33

Tableau VI : tableau décrivant indiquant les différents sexe ration, par rapport à chaque étude

Différentes études	Sexe Ratio
Notre étude	0,33
Étude Strujak et al (Brésil)	2,66
Etude Habib et brenann (égypte)	2,33
Étude Parkash et al (Inde)	1,25
Étude Gupta et al. (Inde)	1,85

2. Antécédents :

a. Nombre de tentatives antérieures

Dans la littérature on note que la majorité des patients ont bénéficié d'au moins une tentative de fermeture de la fistule auparavant(66)(65)(64)(63)

Habib et brennan (Égypte)rapporte dans sa série 70% des patients ont bénéficié de plus d'une tentative.

Parkash et al (Inde)rapporte dans sa série 61,11% des patients ont bénéficié de plus d'une tentative.

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Guzel et Altintas (Turquie) rapporte dans sa série 100% des patients ont bénéficié de plus d'une tentative.

Strujak et al (Brésil) rapporte dans sa série 81,8% des patients ont bénéficié de plus d'une tentative.

Dans notre série trois patients ont subi plus de deux tentatives de fermeture des fistules palatines par des lambeaux locaux palatins, et un patient une seule tentative, les résultats de notre série rejoignent ceux de la littérature.

Les facteurs d'échec de fermeture sont plurifactoriels :

- ✓ La mobilisation de lambeau sur palais cicatriciel dont la vascularisation est d'emblée compromise. Le mucopérioste épais, immobile et cicatrisé du palais préalablement réparé entraîne une fermeture sous tension qui se traduit par une nécrose du lambeau et une déhiscence de la plaie par la suite
- ✓ Tout Processus infectieux (Rhinite ou rhinopharyngite) survenant dans les suites opératoires responsables d'une contamination de la plaie opératoire avec désunion des points de sutures
- ✓ L'absence d'hygiène buccale
- ✓ D'où l'intérêt d'une analyse minutieuse de la cause de la fistule, pour un choix thérapeutique optimal

Tableau VII : tableau décrivant le nombre de tentatives de fermetures des fistules par patients

		Habib et brennan (égypte)	Parkash et al (Inde)	Guzel et altintas (Turquie)	Strujak et al (brésil)	Notre étude
Nombre de tentatives de fermeture	1 fois	14		3	2	1
	2 fois	7	6	4	6	3
	> 2 fois		5	3	1	
	total	21/30	11/18	10/10	9/11	4/4

b. Technique locale utilisée auparavant

Dans la littérature on note que la majorité des auteurs ont précocement utilisé une palatoplastie, et à l'issue de son échec ils ont opté pour l'utilisation d'un lambeau marginolingual.

Dans une étude faite par **Habib et brennan en (Égypte)**, 70% des patient sont utilisé une palatoplastie auparavant.(66)

Dans une étude faite par **Gupta et al en (Inde)**, tous les patients ont utilisé une palato plastie auparavant.(4)

Dans une étude faite par **Abdullah Alsama en (Arabie saoudite)** 60% des patients ont utilisé une palato plastie auparavant. (67)

Nos résultats ne sont pas différents de ceux de la littérature, tous nos patients ont bénéficié d'une palato plastie par lambeaux locaux auparavant qui a échoué due à la mauvaise cicatrisation du palais.

Tableau VIII : tableau décrivant le Nombre de patients ayant eu une palatoplastie antérieure selon les études

	Notre étude	Habib et brennan en (Egypte) (60)	Gupta en (Inde)(4)	Abdulla K. Alsalman en (Arabie saoudite)(67)
Nombre de patients ayant eu une palatoplastie antérieure	4/4 patients	20/30	20/20	3/5

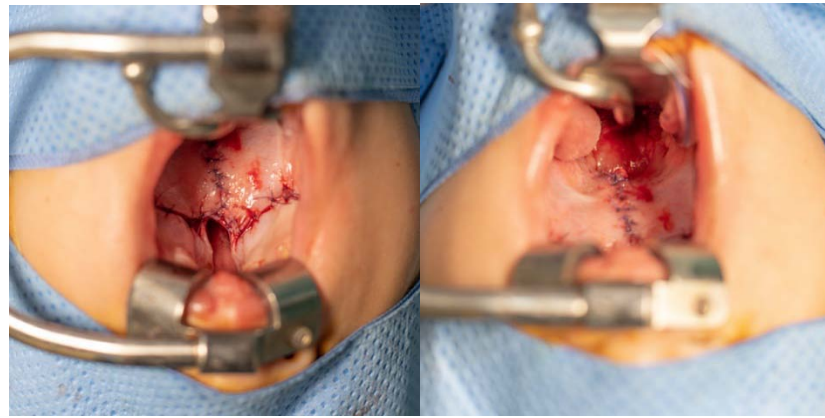


Figure 48 fermeture d'une fente palatine par lambeaux locaux

3. Aspects cliniques

a. Mode de référence

En fonction de l'emplacement et de la taille de la fistule, les symptômes varient en gravité chez les patients.(68)

Dans notre série les symptômes qui ont mobilisé une consultation chez les patients étaient les régurgitations nasales des liquides, la rhinolalie, une hypernasalité, les troubles de déglutition et les otites à répétition.

Cependant les régurgitations nasales consistaient le motif le plus fréquent présent chez tous nos patients.

Nos résultats concordent avec ceux de la littérature (63)(64)(67)(66)(69)(65)(4)(70), les patients ont tous présenté les mêmes signes cliniques.

b. Localisation de la fistule

Dans notre étude, le système de classification des fistules de Pittsburgh a été utilisé pour décrire les fistules (Smith et al., 2007), tous les patients avaient des fistules de type IV.

Conformément à la littérature, la plupart des fistules étaient de type IV situées dans le palais antérieur ou moyen(66)(67)(64)(70).

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Dans l'étude de **Habib et brennan en (Egypte)**, 21 (70%) patients avaient des fistules dans le palais dur (type IV) tandis que 9 (30%) patients avaient des fistules à la jonction du palais primaire et secondaire (type V).

Dans l'étude de **Alsaman et Al (arabie saoudite)**, 4 (80%) patients avaient des fistules dans le palais dur (type IV) tandis que 1 (20%) patients avaient des fistules à la jonction du palais primaire et secondaire (type V).

Dans l'étude de **Guzel et Altintas (Turquie)**, tous les patients avaient des fistules de type IV.

Dans l'étude de **busic et al (croatie)**, 17 (89,47%) patients avaient des fistules dans le palais dur (type IV) tandis que 2 (10,52%) patients avaient des fistules à la jonction du palais primaire et secondaire (type V).

Tableau IX : tableau décrivant le nombre de patients par localisation de la fistule

Nombre de patients						
Localisation de la fistule		Notre étude	Guzel et Altintas (turquie)	Alsaman et al (arabie saoudite)	Habib et brennan (égypte)	Busic et al (croatie)
	type IV		100%	100%	80%	70%
type V		---	---	20%	30%	10,51%

c. Taille de la fistule

Dans la série de **Busic et al au Zagreb** (70) la taille des fistules variait entre 1,5–3,5cm

Dans la série de **Parkash et al en Inde** (65) la taille des fistules variait entre 2–2,5cm

Dans la série de **Guzel et Altintasen Turquie** (64) la taille des fistules variait entre 2–3,5cm

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Dans la série de **Strujak et al en Brésil** (63) la taille des fistules variait entre 1–3cm

Dans la série de **Alsalmán et al en arabie saoudite** (67) la taille des fistules variait entre 1,5–4,5cm

Alors que dans notre série la taille des fistules était entre 7mm et 2cm, ne dépassant pas 2cm de largeur, ce qui concorde avec l'étude de **Gupta et al en inde** (65) dont la taille des fistules variait entre 5mm et 2cm, et ne dépassant pas 2cm de largeur.

Tableau X : tableau décrivant la taille des fistules selon les différentes études

		Notre étude	Gupta et al en inde(65)	Busc et al au Croatie (70)	Parkash et al en Inde (65)	Guzel et Altintasen Turquie(64)	Strujak et al en Brésil (63)	Alsalmán et al en arabie Saoudite (67)
Taille De La Fistule	Hauteur	7mm–2cm	5mm–2cm	1,5–3,5cm	2–2,5cm	2–3,5cm	1–3cm	1,5–4,5cm
	Largeur	< 2cm						

4. Choix du lambeau de langue de la fermeture des fistules palatines : lambeau marginolingual à pédicule distal

a. Taille

Le lambeau de langue marginolingual doit être conçu pour être environ 20 % plus grand que le défaut afin de compenser la contracture du lambeau ,pour être suturé sans tension et pour maintenir un pédicule adéquat, permettant une certaine mobilité de la langue, afin de ne pas compromettre sa vascularisation (71) (72)

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Certains auteurs soulignent que le lambeau de la langue doit avoir une épaisseur comprise entre 5 et 7 mm pour maintenir le plexus de Meissner collé au lambeau (73)(74).

Dans notre série la taille du lambeau était entre 3-4cm de longueur, 8,4 et 24mm de largeur et 5mm d'épaisseur. Les résultats de notre série ne diffèrent pas de ceux de la littérature.

Tableau XI : tableau décrivant la taille du lambeau selon les différentes études

Taille du Lambeau			
	Longueur	Largeur	Épaisseur
Notre étude	3-4cm	8,4- 24mm	5mm
Étude de Gupta et al en inde	5mm – 2cm	< 2cm	5-7mm
Autres études (64)(75)(72)(65)(70)(4)	1 - 4,5 cm		5-7mm

b. Type du lambeau

En raison de la richesse de la langue en sang et de sa nature souple, les lamelles de langue peuvent être prélevées sur les surfaces dorsale, latérale ou ventrale de la langue

Les lambeaux de langue marginolinguaux sont généralement préférés aux autres lambeaux en raison de la richesse de l'approvisionnement en sang et de la plus grande facilité à atteindre les fistules antérieures. Il ne limite pas la mobilité de la langue restante et constitue un bon choix pour la reconstruction des grands défauts palatins centraux. En fournissant une muqueuse et un pédicule suffisants

Dans les séries de **Strujak et al en brésil (63)** ,**Habib et Brennan en égypte (75)**, et **Als Salman et al en arabie saoudite (67)**, **Pigott et al angleterre (5)** et comme dans notre série, le lambeau de langue marginolingual et a été utilisé pour tous les patients.

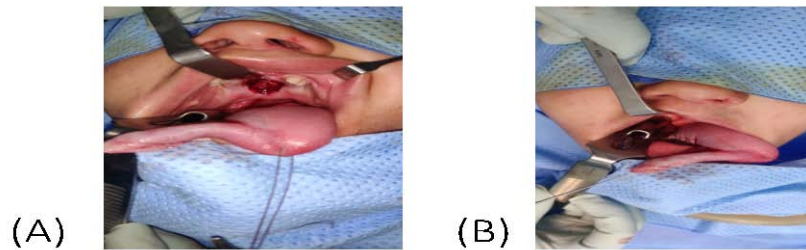


Figure 49 lambeau de langue marginolingual à pédicule distal

5. Résultats de la chirurgie

a. Viabilité du lambeau 19

La fermeture complète a été obtenue chez tous les patients dans notre étude, et les lambeaux ont survécu sans aucun signe de décollement ou de nécrose.

Nos résultats étaient assez similaires à ceux de Guzel Turquie 2014 (64), Habib et Brennan Égypte 2015 (75), Alsalman Arabie saoudite 2016 (67), et Vigy et al Libye 2017 (72).

En revanche l'étude de Strujak et al Brésil 2016 (63), a révélé un taux de réussite de 81%, 11 patients contre 2 soit 19% ,ont développé une nécrose ,la raison la plus probable semble être la vascularisation insuffisante du lambeau, qui peut être due à une insertion précoce du lambeau.

Ainsi dans la série de Gupta Inde 2020(4), 18 patients ont obtenu une fermeture complète soit 90%, cependant chez 2 patients (10%), le lambeau a été rejeté en période de suivi postopératoire et détaché chez un autre patient qui était un enfant aux capacités différentes et qui n'était pas assez coopératif pour contrôler les mouvements de la langue.

Tableau XII : tableau présentant le taux de réussite de la fermeture par rapport aux différentes études

	Taux de réussite	Taux d'échec
Notre étude	100%	0%
Guzel Turquie 2014 (64)	100%	0%
Habib et Brennan égypte 2015 (75)	100%	0%
Alsalman Arabie saoudite 2016 (67)	100%	0%
Vig et al Lybie 2017 (72)	100%	0%
Strujak et al Brésil 2016 (63)	81%	19%
Gupta Inde 2020(4)	90%	10%

b. Amélioration clinique

La période de suivi varie de 1 à 12mois, avec une durée moyenne de 6mois.

Tous nos patients avaient des difficultés à avaler et à parler, ce quia été améliorée progressivement au cours des trois premières semaines suivant l'opération.On a constaté une élimination complète des régurgitations oronasales, une amélioration de la parole et une amélioration de la confiance en soi chez les patients dès le premier mois égypte Habib et brennan(75)

Les mêmes résultats ont été obtenu dans la littérature. (63)(5)(67)(65)(70)

c. Esthétique du site donneur et receveur

Notre étude n'a rapporté aucune complication du site donneur. Pour les quatre patients l'esthétique postopératoire de la langue a été jugée satisfaisante. Il n'y avait pas de cicatrice, ni de contracture avec une très légère réduction de la largeur de la langue. Aucun signe de cicatrice

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

n'a été noté au niveau du site receveur, hormis les cicatrices des précédentes tentatives de fermeture de fistules.

Il n'y avait pas de changements fonctionnels perceptibles. Il n'y a eu aucune interférence avec la parole ou le mouvement de la langue, suite à l'utilisation de la langue comme site donneur. Aucun des patients ne s'est plaint d'un handicap sensoriel ou gustatif à la suite de cette procédure. Il n'y a eu absolument aucun problème fonctionnel de mastication dans aucun des cas opérés.

Nos résultats sont conformes à ceux d'autres auteurs (63)(75)(65)(4)(72)

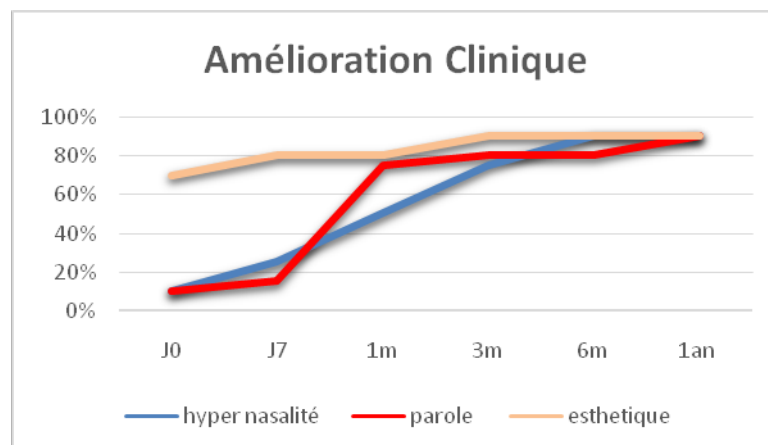


Figure 50 l'amélioration de la parole, de l'hypernasalité, et l'esthétique



CONCLUSION



Pour conclure la technique de fermeture des fistules séquellaires de fentes palatines par lambeau marginolingual, est simple et fiable avec des résultats satisfaisants. Elle représente pour nous une technique de choix, et une bonne alternative à des techniques plus complexes et parfois plus délétères pour le patient.

Dans la chirurgie des fentes palatines, l'excellente vascularisation, la souplesse et la grande quantité de tissus que les lambeaux de langue fournissent, ont rendu ces lambeaux particulièrement appropriés pour la réparation des fistules dans les palais cicatrisés par une chirurgie antérieure. Il a ainsi prouvé sa grande utilité dans la reconstruction des autres pertes de substances palatines de moyen volume.

Sur la base de notre expérience et en examinant l'expérience d'autres personnes, il est évident que le lambeau de langue est une option utile et polyvalente pour la fermeture de fistules palatines modérées à larges. Il n'était pas seulement utile pour fermer la fistule, mais il y avait aussi une nette amélioration de la parole par rapport au suivi à long terme. Avec un suivi plus long, les principaux résultats pour les patients deviendront plus évidents.

La relative simplicité de cette technique et ses avantages potentiels par rapport à des techniques plus établies, en font de cette technique une solution idéale lorsque les ressources sont plus limitées.

Nous préconisons l'utilisation du lambeau de langue pour les patients souffrant de fentes palatines isolées, car il offre une solution reconstructive fiable à un problème chirurgical complexe.



Recommandations



Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

A la lumière de notre étude nous proposons les recommandations suivantes en ce qui concerne, le lambeau de langue et la pathologie causale (fistules palatines) :

- Revaloriser et encourager la technique du lambeau de langue, actuellement délaissée au profit de techniques plus complexes et parfois plus délétères pour le patient.
- Asseoir ses indications
- Revoir l'histoire de la fente et de la fistule avant de proposer un protocole thérapeutique.
- Sensibiliser et informer la population en vis-à-vis de la pathologie en cause en médiatisant les images de fistules palatines avant et après traitements.
- Démystifier la pathologie en fin de réduire l'influence socioculturelle.
- Prévenir les facteurs de risques de survenue des fistules palatines (sutures sous tension, infections...)
- Impliquer le patient et les parents dans la prise en charge.
- Maitriser la technique chirurgicale des différents lambeaux possibles.
- Assurer une prise en charge adéquate et stéréotypée.
- Assurer une surveillance sur le long terme rythmée par le cycle cicatriciel du palais.
- Créer des associations qui se préoccupent par la prise en charge des fistules palatines et autres pathologies faciales à action pour coordonner avec le CHU SOS FACE étant l'exemple type dans la région de Marrakech
- Coordonner avec le CHU pour toutes actions menées comme les campagnes Médicales de chirurgie de FLP
- Assurer une formation continue du personnel médical et paramédical en chirurgie des FLP et leurs séquelles (Maxillo-facial, plastique, esthétique, chirurgie pédiatrique...)
- Faire un bilan de situation et établissement des besoins utiles pour une meilleure prise en charge
- Prendre en charge psychologiquement les patients et les parents.



Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

- alimentation : biberon adapté cuillère
- Classification de la fente (veau) : Vélaire partielle Vélaire totale
vélo-palatine
- Droites gauches
- Uniate Bilât

- Prise en charge chirurgicale initiale :
 - campagne humanitaire Hôpital
 - Age de l'intervention chirurgicale :
Labiale vélaire palatine. alvéolaire nasale
- Suites postopératoires et complications :
 - Immédiates : infection hémorragies œdème gêne respiratoire
lâchage
 - Tardives : fistule autres séquelles
 - Temps de recul :
- Signes fonctionnels : oui non
- Régurgitations trouble de la déglutition
 - Tr phonatoires tr alimentaires
 - Tr d'élocution mauvaise odeur
 - Otites a répétitions
- Prise en charge ORL oui non
- Nb d'intervention au niveau du palais justifiant le lambeau de langue :

B. Examen clinique :

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

* *Examen endobuccal* :

Analyse du palais (fistule) :

Communication bucco nasale : Fistule

Type de la fistule : Siège : Ant Post Moye Importance (surface) :

Analyse du palais normal ogival

Denture : normale trouble malposition dentaire caries

Apparition : précoce tardive

*examen exobuccal : symétrie asymétrie qualité de la cicatrice labiale

– examen général :

Malformations associées :

C. Prise en charge thérapeutique :

--- Technique (lambeau de langue) :

Lambeau marginolingual à pédicule proximal distal bipédiculé

Largeur du lambeau :

Durée moyenne de l'anesthésie :

Durée d'hospitalisation :

Souffrance : oui non

Contention ou non

Blocage

-- sevrage du lambeau :

Délai après l'intervention :

Technique :

Surveillance : recul complications :

--- Suivi postopératoires :

Intérêt du lambeau de langue dans la réparation des fistules séquellaires de fentes palatines

Fermeture complète partielle

Complications immédiates : HG infection œdème gêne respiratoire
gêne d'élocution

Reprise : phonation élocution mobilité gustation salivation
lâchage souffrance nécrose

Disparition de la régurgitation non

Amélioration psychologique : oui non

--- Traitement adjuvant :

Traitement orthophonique traitement d'orthodontie

--- Surveillance à j+7 J+1 mois J+ 6mois :



Résumé :

Malgré un traitement primaire bien réfléchi et appliqué, les séquelles des fentes palatines sont pratiquement inévitables. Certaines sont l'aboutissement de l'évolution de la malformation génétiquement programmée, beaucoup sont la conséquence d'un traitement primaire insuffisant. Le lambeau de langue s'est avéré être un lambeau local fiable et facile à obtenir. Dans la chirurgie des fentes palatines, l'excellente vascularisation et la grande quantité de tissu que les lambeaux de langue fournissent ont rendu les lambeaux particulièrement appropriés pour la réparation de grandes fistules, dans les palais cicatrisés par une chirurgie antérieure. Le but de notre étude est de revaloriser le lambeau de langue actuellement délaissé au profit de techniques plus complexes et parfois plus délétères pour le patient. Il s'agit d'une étude rétrospective, menée sur une période de 6 mois de février 2018 à août 2018, réalisée au sein du service de chirurgie maxillo-faciale esthétique et stomatologie de l'hôpital Ibn Tofail au centre hospitalier universitaire Mohamed VI de Marrakech, sous l'égide de l'association « SOS FACE MARRAKECH ». L'âge moyen de nos patients était de 18,75 ans avec une prédominance féminine. Tous nos patients présentaient une fente palatine isolée, ont subi plus d'une tentative de fermeture de la fistule, par des lambeaux locaux auparavant, et ont tous presque présenté les mêmes signes cliniques allant des régurgitations nasales, motif rapporté par tous les patients, à l'hypernasalité et aux infections à répétitions. Nos 4 cas avaient des fistules types 4, se situant dans le palais moyen et antérieur, d'une taille de 7mm à 2cm et ne dépassant pas 2cm de largeur. Toutes les fistules ont été réparées par un lambeau de langue marginolingual, et qui a été bien toléré chez les 4 cas, avec des résultats satisfaisants sur le court terme et prometteurs sur le long terme. Les suites opératoires furent simples pour tous nos patients. Nos 4 cas ont été suivis de façon régulière afin d'évaluer les résultats et détecter une éventuelle complication. Il n'y a eu aucun problème de fonctionnement de la langue en postopératoire et les parents n'ont signalé aucun problème d'alimentation. Aucune fistule palatine n'a été signalée.

La relative simplicité de cette technique et ses avantages potentiels par rapport à des techniques plus établies, en font de cette technique une solution idéale lorsque les ressources sont plus limitées. Nous préconisons l'utilisation du lambeau de langue pour les patients souffrant de fentes palatines isolées, car il offre une solution reconstructive fiable à un problème chirurgical complexe. Il présente l'avantage de préserver la fonction et l'esthétique du site donneur et du site receveur.

Abstract

Despite a wellthought-out and applied primary treatment, the after-effects of cleft palates are virtually inevitable. Some are the result of the evolution of the genetically programmed malformation, many are the consequence of insufficient primary treatment. The tongue flap has proven to be a reliable and easily obtainable local flap. In cleft palate surgery, the excellent vascularization and the large amount of tissue that the tongue flaps provide have made the flaps particularly suitable for the repair of large fistulas in palates healed by previous surgery. The aim of our study is to upgrade the tongue flap currently neglected in favor of more complex and sometimes more deleterious techniques for the patient. This is a retrospective study, conducted over a period of 6 months from February 2018 to August 2018, carried out within the department of aesthetic maxillofacial surgery and stomatology of the Ibn Tofail Hospital at the Mohamed VI University Hospital Center of Marrakech, under the aegis of the association "SOS FACE MARRAKECH". The average age of our patients was 18.75 years with a predominance of women. All of our patients had an isolated cleft palate, had undergone more than one attempt to close the fistula with local flaps before, and almost all of them showed the same clinical signs ranging from nasal regurgitation, a symptom reported by all patients, to hypernasality and recurrent infections. Our 4 cases had type 4 fistulas, located in the middle and anterior palate, ranging in size from 7mm to 2cm and not exceeding 2cm in width. All fistulas were repaired with a marginolingual tongue flap, which was well tolerated in all 4 cases, with satisfactory results in the short term and promising in the long term. The post-operative follow-up was simple for all our patients. Our 4 cases were followed up on a regular basis in order to evaluate the results and detect any possible complication. There were no post-operative language problems and the parents did not report any feeding problems. No palatal fistula was reported.

The relative simplicity of this technique and its potential advantages over more established techniques make it an ideal solution when resources are more limited. We recommend the use of the tongue flap for patients with isolated cleft palates because it offers a reliable reconstructive solution to a complex surgical problem. It has the advantage of preserving the function and aesthetics of both the donor and recipient site

ص خ ل م

على الرغم من المعالجة الأولية المدروسة والمطبقة جيداً، فإن عقابيل الحنك المشقوق لا مفر منها ، تقريباً بعضها نتيجة لتطور الخلل المبرمج وراثياً ، والعديد منها نتيجة العلاج الأولي غير الكافي. لقد ثبت أن قطعة اللسان الجانبية هي سديلة محلية موثوقة ويمكن الحصول عليها بسهولة. في جراحة الحنك المشقوق، فإن الأوعية الدموية الممتازة والكمية الكبيرة من الأنسجة التي توفرها طيات اللسان جعلت السدائل مناسبة بشكل خاص لإصلاح النواسير الكبيرة في الحنك التي تضررت من الجراحة السابقة . الهدف من دراستنا هو ترقية قطعة اللسان المهملة حالياً لصالح تقنيات أكثر تعقيداً وأحياناً أكثر ضرراً للمريض. تمت هذه الدراسة بأثر رجعي على مدى 6 أشهر من فبراير 2018 إلى أغسطس 2018 ، وأجريت في قسم الجراحة التجميلية للوجه والفكين وطب الفم بمستشفى ابن طفيل في مستشفى محمد السادس الجامعي في مراكش ، تحت رعاية جمعية " SOS FACE MARRAKECH". كان متوسط عمر مرضانا 18.75 سنة مع غلبة النساء. كان لدى جميع مرضانا حنك مشقوق منعزل، وكان لديهم أكثر من محاولة واحدة لإغلاق الناسور، مع وجود سديلة موضعية سابقاً، وكان لدى جميع المرضى تقريباً نفس العلامات السريرية التي تتراوح من ارتجاعات الأنف، وهو نمط أبلغ عنه جميع المرضى، إلى فرط الأنف والالتهابات المتكررة. 4 حالات لدينا بها ناسور من النوع 4 ، وتقع في الحنك الأوسط والأمامي ، ويتراوح حجمها من 7 مم إلى 2 سم ولا يزيد عرضها عن 2 سم. تم إصلاح جميع النواسير باستخدام قطعة اللسان الهامشي، والذي كان جيد التحمل في جميع الحالات الأربع ، مع نتائج مرضية على المدى القصير ونتائج واعدة على المدى الطويل. كانت متابعة ما بعد الجراحة سهلة لجميع مرضانا. تمت متابعة حالاتنا الأربعة بشكل منتظم من أجل تقييم النتائج واكتشاف المضاعفات المحتملة. لم تكن هناك مشاكل في عمل اللسان بعد الجراحة ولم يبلغ الوالدان عن أي مشاكل في التغذية. لم يتم الإبلاغ عن وجود ناسور حنكي. إن البساطة النسبية لهذه التقنية ومزاياها المحتملة مقارنة بالتقنيات الأكثر رسوخاً، تجعل هذه التقنية حلاً مثالياً عندما تكون الموارد محدودة. نحن ندعو إلى استخدام قطعة اللسان للمرضى الذين يعانون من الحنك المشقوق المعزول ، حيث إنه يقدم حلاً ترميمياً موثقاً لمشكلة جراحية معقدة. لها ميزة الحفاظ على وظيفة وجماليات موقع المنبرع والموقع المتلقي.



BIBLIOGRAPHIE



1. **Morel M, Danino A, Malka G.**
Utilisation du lambeau marginolingual dans la fermeture des fistules palatines. Étude rétrospective sur sept cas. *Ann Chir Plast Esthét.* févr2001;46(1):5-9.
2. **Bénateau H, Garmi R, Chatellier A, Ambroise B, Maltezeanu A, Veysièrè A.**
La fistule palatine ou vélaire dans les fentes. *Ann Chir Plast Esthét.* nov2019;64(5-6):406-12.
3. **Gupta N, Shetty S, Degala S.**
Tongue flap: a “workhorse flap” in repair of recurrent palatal fistulae. *Oral MaxillofacSurg.* mars 2020;24(1):93-101.
4. **Pigott RW, Rieger FW, Moodie AF.**
Tongue flap repair of cleft palate fistulae. *Br J Plast Surg.* :9.
5. **Sanders I, Mu L.**
A Three-Dimensional Atlas of Human Tongue Muscles. *Anat Rec.* 2013;296(7):1102-14.
6. **Gaudy JF, Charrier JL, Bilweis C, Gorce T.**
Anatomie clinique. CdP. Rueil-Malmaison, édition CdP, 2007; xv+224.
7. **Madrid C, L’Homme A, Walther N, Courtois B, Vaysse F, Labadie MP.**
Anatomie Orale. Toulouse, Carlos Madrid, 1999; 197.
8. **Norton NS.**
Netter’s Head and Neck Anatomy for Dentistry E-Book. Elsevier HealthSciences; 2011. 674 p.
9. **Lopez R, Lauwers F.**
Vascularisation artérielle cervicofaciale. Elsevier Masson (EMC) 2010; 22.
10. **Devauchelle B, Bayet B, Bennaceur S, Bettèga G, Brevièrè JM, Brix M, et al.**
Langue et dysmorphie. Paris, Bernard Devauchelle, 1996; xii+260.
11. **Pavy B ,et al**
Fentes labiales et palatines. *Encycl. Med Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales-Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*,45-580,1998,21 p.
12. **Bénateau H, Traoré H, Gilliot B, Taupin A, Ory L, Guillou Jamard M-R, et al.**
Fermeture des fistules palatines séquellaires de fentes. *RevStomatolChirMaxillofac.* juin 2011;112(3):139-44.
13. **Smith DM, Vecchione L, Jiang S, Ford M, Deleyiannis FWB, Ann Haralam M, et al.**
The Pittsburgh Fistula Classification System: A Standardized Scheme for the Description of Palatal Fistulas. *CleftPalateCraniofac J.* nov2007;44(6):590-4.
14. **Vasishta SMS, Krishnan G, Rai YS, Desai A.**
The Versatility of the Tongue Flap in the Closure of Palatal Fistula. *Craniofacial Trauma Reconstr.* sept 2012;5(3):145-59.
15. **Schultz RC.**
Cleft palate fistula repair. Improved results by the addition of bone. *J CraniofacSurg*1989;17(1):34-6.
16. **Van Damme PA, Freihöfer HPM.**
Palatal mucoperiosteal expansion as an adjunct to palatal fistula repair: case report and review of the literature. *CleftPalateCraniofac J* 1996;33:255-7.

- 17. Steele MH, Seagle MB.**
Palatal fistula repair using a cellular derma Imatrix: the University of Florida experience. *Ann Plast Surg*2006;56(1):50—3.
- 18. Yuen JC, Zhou A, Shewmake K.**
Staged sequential reconstruction of a total lowerlip, chin, and anterior mandible defect. *Ann Plast Surg*1998;40: 297–301.
- 19. Keskin M, Sutcu M, Tosun Z, et al.**
Reconstruction of total lower lip defects using radial forearm free flap with subsequent tongue flap. *J CraniofacSurg*2010;21:349–51.
- 20. Carlesso J, Mondolfi P, Flicki E.**
Hemi–tongue flaps. *Plast ReconstrSurg*1980;66:574–577.
- 21. Rahpeyma A, Khajehahmadi S.**
Posteriorly based lateral tongue flap for reconstruction of large palatal–alveolar fistulas in cleft patients. *Ann MaxillofacSurg.* 2015;5(2):174.
- 22. – Fundamentals Of Orthognathic Surgery, 2nd Ed.**
Secondary Cleft Lip and Palate Deformities [Internet]. [cité 19 sept 2020]. Disponible sur: <https://doctorlib.info/surgery/fundamentals-orthognathic-surgery/11.html>
- 23. Komisar A.**
THE APPLICATIONS OF TONGUE FLAPS IN HEAD AND NECK SURGERY. *Bull N Acad Med.* 1986;62(8):7.
- 24. Kheradmand AA, Garajei A.**
Ventral Tongue Myomucosal Flap: A Suitable Choice for Shaved Lower Vermilion Border Reconstruction. *J CraniofacSurg.* mars 2013;24(2):e114-6.
- 25. Kim B, Kim DD.**
Reconstruction of Complex Lip Defects. In:Kolokythas A, éditeur. *Lip Cancer* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 2014 [cité 19 sept 2020]. p. 79-113. Disponible sur: http://link.springer.com/10.1007/978-3-642-38180-5_9
- 26. Guerrero santos J, Trabanino C.**
Lower lip reconstruction with tongue flap in paramedia bilateral congenital sinuses. *Plast ReconstrSurg*2002; 109:236–9.
- 27. Kheradmand AA, Garajei A.**
Ventral tongue myomucosal flap : a suitable choice for shaved lower vermilion border reconstruction. *J CraniofacSurg*2013;24:e114–6.
- 28. Rees TD, Tabbal N, Aston SJ.**
Tongue–flap reconstruction of the lip vermilion in hemi facial atrophy. *Plast ReconstrSurg*1983;72:643–7.
- 29. Lam D.**
Local and Regional Flaps of the Head and Neck, An Issue of Oral and Maxillofacial Clinics of NorthAmerica, E–Book. Elsevier HealthSciences; 2014. 177 p.

- 30. Minovi A, Ural A, Kollert M, et al.**
Lower lip reconstruction with the tongue flap: surgical technique and long term results. *B-ENT* 2007;3:73-8.
- 31. Mehotra D, Pradhan R, Gupta S.**
Retrospective comparison of surgical treatment modalities in 100 patients with oral submucous fibrosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod*2009;107:e1-10.
- 32. Ye W, Hu J, Zhu H, et al.**
Tongue reconstruction with tongue base island advancement flap. *J CraniofacSurg*2013;24:996-8.
- 33. Chicarilli ZN.**
Sliding posterior tongue flap. *Plast ReconstrSurg*1987;79:687-700.
- 34. Fischinger J, Zargi M.**
Repair of anterior floor of mouth defects by a central or paramedianil and tongue flap. *J LaryngolOtol*2003;117:391-5.
- 35. Calamel PM.**
The median transit tongue flap. *Plast ReconstrSurg*1973;51:315-8.
- 36. Lore JM, Klotch DW, Lee KY.**
One-staged reconstruction of the hypopharynx using myomucosal tongue flap and dermal graft. *Am J Surg*1982; 144:473-6.
- 37. Zhang Q, Xing J, Song X, et al.**
The clinical study of tongue flaps repairing after resecting pharyngeal neoplasm and laryngeal neoplasm. *Zhonghua Er Bi Yan Hou KeZaZhi*2000;35:371-3.
- 38. Raoul G, Ferri J.**
Les fistules palatines résiduelles dans les séquelles de fentes labioalvéolopalatovélaires. *RevStomatolChirMaxillofac.* sept 2007;108(4):321-8.
- 39. Shaw WC, Semb G, Nelson P, Brattström V, Mølsted K, Prahł-Andersen B, et al.**
The Eurocleft Project 1996-2000:overview. *J Cranio-MaxillofacSurg.* juin 2001;29(3):131-40.
- 40. Noirrit-Esclassan E, Pomar P, Esclassan R, Terrie B, Galinier P, Woisard V.**
Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire. *EMC - Stomatologie.* mars 2005;1(1):60-79.
- 41. Poupard B.**
Rétrospective : 35 ans d'expérience de traitement chirurgical des fentes labiomaxillopalatines. *Ann Chir Plast Esthet*2002;47:88-91.
- 42. Vanwijck R, Bayet B.**
Traitement chirurgical secondaire des fentes labioalvéolopalatines. *EMC Techniques chirurgicales- chirurgie plastique reconstructrice et esthétique* 1999;45-585: 1-35.
- 43. Ishii M, Ishii Y, Moriyama T, Gunji A, Morita K, Imaizumi F, et al.**
Simultaneous cortex bone plate graft with particulate marrow and cancellous bone for reliable closure of palatal fistulae associated with cleft deformities. *CleftPalateCraniofac J* 2002;39:364-9.

- 44. Liou EJ, Chen PK, Huang CS, Chen YR.**
Interdental distraction osteogenesis and rapid orthodontic tooth movement: a novel approach to approximate a wide alveolar cleft or bony defect. *Plast ReconstrSurg*2000;105:1262-72.
- 45. Voorsmit R, Fennis J.**
- 46. Min-Keun Kim, Wonil Han, Seong-Gon Kim**
The buccal fat pad for closure of oronasal communication in cleft patients. *J CraniomaxillofacSurg*1992; 20:71.
- 47. Fagan J.**
Le lambeau de la boule graisseuse de bichat.
- 48. Johan Fagan**
<http://campus.cerimes.fr/orl/cycle3/lambeau-muscle-temporal.pdf>.
- 49. Harry Wright, Scott Stephan, James Netterville.**
Lambeau nasogénien pour la reconstruction bucco-pharyngée
- 50. Themes UFO.**
Postpalatoplasty Fistulas: Diagnosis, Treatment, and Prevention [Internet]. *Pocket Dentistry*. 2019 [cité 19 sept 2020]. Disponible sur: <https://pocketdentistry.com/postpalatoplasty-fistulas-diagnosis-treatment-and-prevention/>
- 51. Cunha-Gomes D, Joshi P, Bhathena H, Kavarana NM.**
The lateral tongue flap: a salvage option for reconstruction of buccal recurrences. *Acta Chir Plast* 1999 ; 41 : 7-10.
- 52. Papaioannou A, Farr H.**
Reconstruction of the floor of the Mouth by a pedicle tongue flap: *Plast ReconstrSurg*. sept 1966;38(3):274.
- 53. Vig.**
The use of tongue flaps in primary cleft palate repair [Internet]. [cité 27 février 2020]. Disponible sur: <http://www.jclpca.org/article.asp?issn=2348-2125;year=2017;volume=4;issue=3;spage=78;epage=83;aulast=Vig>
- 54. McGregor IA.**
The tongue flap in lip surgery. *Br J Plast Surg*. 1966;19:253-63.
- 55. Serletti JM, Tavin E, Moran SL, Coniglio JU.**
Total Lower Lip Reconstruction with a Sensate Composite Radial Forearm-Palmaris Longus Free Flap and a Tongue Flap: *Plast ReconstrSurg*. févr 1997;99(2):559-61.
- 56. Smith JC, Kacker A, Anand VK.**
Midline Nasal and Hard Palate Destruction in Cocaine Abusers and Cocaine's Role in Rhinologic Practice. *EarNoseThroat J*. mars 2002;81(3):172-7.
- 57. Guelfucci B, Bizeau A, Gras R, Giovanni A, Casanova D, Zanaret M.**
Reconstruction of the palate vault by for ear mcutaneous flap in oncology. *Ann OtolaryngolChirCervicofac*2001;118:233-7.

- 58. Kroll SS, Goepfert H, Jones M, Guillamondegui O, Schusterman M.**
Analysis of complications in 168 pectoralis major myocutaneous flaps used in head and neck reconstruction. *Ann Plast Surg*1990;25:93-7.
- 59. Adam S, Salles F, Guyot L, CheynetF, Chossegros C, Blanc J-L.**
Le lambeau de langue dans la reconstruction des pertes de substances du palais. *RevStomatolChirMaxillofac*. févr 2011;112(1):22-6.
- 60. Ladner T, Linker M, Gitani J.** Réparation fonctionnelle d'une nécrose palatine chez une patiente cocainomane. *RevStomatolChirMaxillofac*2004;105:291-3.
- 61. Lazaridis N, Tilaveridis I, Karakasis D.** Superiorly or inferiorly based "island" nasolabial flap for buccal mucosa defect reconstruction. *J Oral MaxillofacSurg*2008;66:7-15.
- 62. Martin D, Pascal JF, Baudet J, Mondie JM, Farhat J, Athoum A, et al.** The submental island flap:a new donor site. Anatomy and clinical applications as a free or pedicle flap. *Plast ReconstrSurg*1993;92:867-71.
- 63. Strujak G, Nascimento TC de L do, Biron C, Romanowski M, Lima AAS de, Carlini JL.** Pedicle Tongue Flap for Palatal Fistula Closure: *J CraniofacSurg*. nov 2016;27(8):2146-8.
- 64. Guzel ZM, Altintas F.** Repair of Large, Anterior Palatal Fistulas Using Thin Tongue Flaps: Long-TermFollow-up of 10 Patients: *Ann Plast Surg*. août 2000;45(2):109-14.
- 65. Prakash A, Singh S, Solanki S, Doshi B, Kolla V, Vyas T, et al.** Tongue flap as salvage procedure for recurrent and large palatal fistula after cleft palate repair. *Afr J PaediatrSurg*. 4 janv2018;15(2):88.
- 66. Habib ASE, Brennan PA.**
The Deepithelialized Dorsal Tongue Flap for Reconstruction of Anterior Palatal Fistulae: Literature Review and Presentation of Our Experience in Egypt. *CleftPalateCraniofac J*. sept 2016;53(5):589-96.
- 67. Alsalman AK, Algadiem EA, Alwabari MS, Almugarrab FJ.**
Single-layer Closure with Tongue Flap for Palatal Fistula in CleftPalate Patients. *Plast ReconstrSurgGlob Open* [Internet]. 24 août 2016 [cité 27 févr 2020];4(8). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5010343/>
- 68. de S. Amaratunga NA (1988)**
Occurrence of oronasal fistula in operated cleft palate patients. *J Oral MaxillofacSurg*46:834-837.
- 69. Vig.**
The use of tongue flaps in primary cleft palate repair [Internet]. [cité 13 juill 2020]. Disponible sur: <http://www.jclpca.org/article.asp?issn=2348-2125;year=2017;volume=4;issue=3;spage=78;epage=83;aualast=Vig>
- 70. Bušić N, Bagatin M, Borić V.**
Tongue flaps in repair of large palatal defects. *Int J Oral MaxillofacSurg*. oct 1989;18(5):291-3.

71. Elyassi AR, Helling ER, Closmann JJ.

Closure of difficult palatal fistulas using a “parachuting and anchoring” technique with the tongue flap. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112:711-714.

72. Vig N, Ujam A, Elburi H.

The use of tongue flaps in primary cleft palate repair. *J Cleft Lip Palate Cranio facial Anom.* 2017;4(3):78.

73. Kim MJ, Lee JH, Choi JY, et al.

Two-stage reconstruction of bilateral alveolar cleft using Y-shaped anterior-based tongue flap and iliac bone graft. *Cleft Palate Craniofac J* 2001;38:432-437.

74. Guzel MZ, Altintas F.

Repair of large, anterior palatal fistulas using thin tongue flaps: long-term follow-up of 10 patients. *Ann Plast Surg* 2000;45:109-114.

75. Habib ASE, Brennan PA.

The Deepithelialized Dorsal Tongue Flap for Reconstruction of Anterior Palatal Fistulae: Literature Review and Presentation of Our Experience in Egypt. *Cleft Palate Craniofac J.* sept 2016;53(5):589-96.

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أَرَأَيْتَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَن أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَافَّةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ
وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِهِ وَسَعِي فِي اسْتِنْقَازِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَن أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَن أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِهِ رِعَايَتِي لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،
لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَن أَثَابِرَ عَلَى طَلَبِ الْعِلْمِ، أَسَخَّرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ .. لَا لِأَدَاهِ.

وَأَن أُوقَّرَ مِنْ عِلْمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرَنِي، وَأَكُونَ أَخًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ
الطَّبِيبِيَّةِ

مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَن تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدًا

أطروحة رقم 159

سنة 2020

فائدة قطعة اللسان في إصلاح النواسير الناتجة عن الحنك المشقوق

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/09/28
من طرف

السيدة سارة بنداوي

المزداة في 13 أكتوبر 1993 بمراكش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

فلق شفوي حنكي - الحنك المشقوق - قطعة اللسان

اللجنة

الرئيس

م. البويهي

السيد

أستاذ في جراحة الوجه و الفكين و جراحة التجميل

المشرف

ن. المنصوري

السيدة

أستاذة في جراحة الوجه و الفكين و جراحة التجميل

الحكام {

ب. عبير

السيد

أستاذ مبرز في جراحة الوجه و الفكين و جراحة التجميل

