

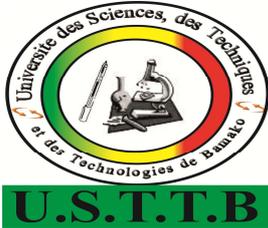
Fentes labio-palatines

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT - UNE FOI

SCIENTIFIQUE

.....**.....



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE

.....**.....

ANNEE ACADEMIQUE 2011-2012

THESE: N°.....

THEME:

**BILAN DE L'EXPERIENCE DE L'HOPITAL
«MERE- ENFANT» LE LUXEMBOURG
DANS LA PRISE EN CHARGE DES FENTES
LABIO-PALATINES AU MALI.
A PROPOS DE 435 CAS DE 2001 A 2012**

THÈSE PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE :...../...../2013

DEVANT LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE PAR :

Mr ALLAYE HAMADOUN GARANGO

POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

Jury :

Président : Pr Alhousseini Ag Mohamed

Membre : Dr Oumahane Diallo Ouane

Directeur de thèse : Pr Filifing Sissoko

Co-directeur de thèse : Dr Hamady Traoré

TABLE DES MATIERES

	Pages
I INTRODUCTION.....	1
II OBJECTIFS.....	3
1 OBJECTIF GENERAL.....	3
2 OBJECTIFS SPECIFIQUES.....	3
III GENERALITES.....	4
1 DEFINITION.....	4
2 HISTORIQUE.....	4
3 RAPPELS ANATOMIQUES.....	5
3.1 ANATOMIE DE LA LEVRE SUPERIEURE NORMALE	5
3.3 SQUELETTE NASAL.....	8
3.4 VASCULARISATION.....	14
3.4.3 INNERVATION.....	16
4 RAPPEL HISTO-EMBRYOLOGIQUE.....	17
4.1 EMBRYOLOGIE DES FENTES LABIO-PALATINES	19
4.2 CRETES NEURALES CEPHALIQUES.....	20
4.3 MORT CELLULAIRE EMBRYONNAIRE OU NECROSE MORPHOLOGIQUE	22
4.4 FUSION DES BOURGEONS FACIAUX.....	22
5 CLASSIFICATION.....	28
5.1 CLASSIFICATION DE VEAU.....	28
5.2 CLASSIFICATION INTERNATIONALE.....	30
5.3 CLASSIFICATION DE KERNAHAN ET STARK.....	33
6 ETIOPATHOGENIE.....	34
6.1 ETIOLOGIE.....	34
6.2 FORMES ANATOMIQUES.....	34
7 CLINIQUE.....	36

Fentes labio-palatines

7.1 CIRCONTANCES DE DECOUVERTE.....	36
7.2 EXAMEN CLINIQUE.....	37
8 ANATOMO-PATHOLOGIE.....	40
9 TRAITEMENT.....	41
9.1 BUT.....	41
9.2 MOYENS THERAPEUTIQUES.....	41
9.3 INDICATIONS.....	44
10 EVOLUTION.....	57
IV MATERIEL ET METHODE.....	58
1 LIEU D’ETUDE.....	58
2 TYPE D’ETUDE.....	58
3 ECHANTILLON.....	58
4 CRITERES D’INCLUSION.....	58
5 CRITERES DE NON INCLUSION.....	58
6 DEROULEMENT.....	58
7 ASPECTS ETHIQUES.	58
8 RECUEIL ANALYSE DES DONNEES	59
V RESULTATS.....	61
VI COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	69
1 FREQUENCE.....	73
2 SEXE.....	74
3 AGE.....	75
4 TECHNIQUES OPERATOIRES.....	76
VII CONCLUSION ET RECOMMADATIONS.....	79
VIII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	82
IX RESUME.....	95
X ANNEXES.....	96

LISTE DES ABREVIATIONS

A : arcs branchiaux

BM : bourgeon maxillaire

BMD: bourgeon mandibulaire

BNE: bourgeon nasal externe

BNF: bourgeon naso-frontal

BNI: bourgeon nasal interne

CHME : centre hospitalier Mère-Enfant le « Luxembourg »

CHU : Centre-hospitalier-universitaire

CN : crête neurale

CNC : crête neurale céphalique

CNT : crête neurale troncale

DNAC : direction nationale d'aviation civique

EMC : encyclopédie médico-chirurgicale

F : Femme

FBT : Fente bilatérale totale

FL : Fente labiale

FL et/ou P : Fente labiale et /ou palatine

FLAD : Fente labio-alvéolaire droite

FLAG : Fente labio-alvéolaire gauche

FLB : Fente labiale bilatérale

Fentes labio-palatines

FLU : Fente labiale unilatérale

FMPOS : faculté de médecine et odontostomatologie

FP : Fente palatine

FT : Fente de Tessier

FUTD : Fente unilatérale totale droite

FUTG : Fente unilatérale totale gauche

FV : Fente vélaire

FVP : Fente vélo-palatine

GT : Gabriel Touré

H : Homme

INFSS : institut national de formation en science de la santé

NSE: niveau-socio-économique

Pl.olf : placodes olfactives

P.opt : placode optique

P.ot : placode otique

PP : procès palatin

H : rhombencéphale

SMAS : système musculo-aponévrotique superficiel

Staphylo=Staphylorrhaphie

TN : tube neural

VIV : Vélo plastie-intra-vélaire

DÉDICACES ET REMERCIEMENTS

JE DÉDIE CETTE THÈSE

A

DIEU, le tout puissant, clément et le très miséricordieux ;
De m'avoir permis de voir ce grand jour, ô combien important dans ma vie.
Son prophète Mohamed, que les bénédictions et la paix de Dieu soient sur toi.
Nous te témoignons notre respect et notre gratitude pour tout ce que tu as fait
pour l'humanité.

A NOTRE PÈRE, FEU HAMADOUN GARANGO,

J'aimerais tant que tu sois là ce jour pour voir ton fils finir, ce que tu l'as vu commencer.

Cependant nous gardons de toi l'image d'un père, plein d'affection et de tendresse, père rigoureux. Tu nous manques beaucoup, saches que je serai digne de toi et mettrai tout en œuvre pour continuer tes vœux et tes désirs qui n'ont pas pu être réalisés. Tu nous as donné une éducation particulière : la rigueur, le courage. Nous n'oublierons jamais tes sages conseils, à savoir s'engager à chercher l'excellence en tout ce que nous entreprendrons, à l'exiger de nos collaborateurs et de nos partenaires, à respecter et à soutenir ceux qui la cultive, à être absolument exige. Tu nous a conseillé toujours, de sauvegarder notre dignité partout où nous nous trouvions, d'être honnête avec soi-même et avec les autres.

Cher père nous ferons de sorte que tes idées se perpétuent. Dors en paix père.

A NOTRE MÈRE HAWA DIBO,

Pour l'affection, la tendresse et l'amour dont tu nous as toujours entourés, Pour le sacrifice et le dévouement dont tu as toujours fait preuve, Pour l'encouragement sans limites que tu ne cesses de manifester. Aucun mot ne peut exprimer nos sentiments profonds d'amour, de respect et de reconnaissance. Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers toi. Puisse le tout puissant te donner bonne santé et longue vie.

**A VOUS,
JE DOIS CE QUE JE SUIS
JE SUIS FIER ET CONTENT DE RÉALISER UNE PARTIE DE CE QUE
VOUS AVEZ TANT ESPÉRÉ ET ATTENDU DE MOI.**

**A NOS TRÈS CHÈRES GRANDES SŒURS FATOUMATA GARANGO,
DJENEBA GARANGO, KADIDIA GARANGO ET LEURS ÉPOUX FEU
SEKOU CAMARA ET CHEICKANA YATTASSAYÉ DIT YATT**

A travers vous, j'ai compris l'importance d'une famille dans la vie d'un homme, nous vous dédions ce travail en témoignage de l'affection et des sentiments de fraternité qui nous unissent, je tiens à vous remercier du respect que chacune d'entre vous témoigne à mon égard. Que dieu vous garde et vous donne longue vie, et ouvre les portes de la réussite et du bonheur.

**A NOS TRÈS GRANDS FRÈRES DRAMANE GARANGO, KALIFA
GARANGO ET LEURS ÉPOUSES RESPECTIVES HAWA DIBO, HABIBA
TÉBSOUGUÉ**

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que nous portons pour vous. Nous vous dédions ce travail, avec tous nos vœux de bonheur, de santé et de réussite.

À NOTRE TRÈS CHÈRE PETITE SŒUR AISSATA GARANGO DITE INA

Je te dédie ce travail en témoignage de l'affection, et des sentiments de fraternité qui nous unissons. Que dieu te garde et t'ouvre les portes de la réussite.

À MES MÈRES

Kadidia Dibo ; Kadidia Dégoga ; Anta Guindo; Anta Dolo; Mariam Guindo ; feu Fatoumata Dibo dite Dada ; Domo Koné ; Fatoumata Dibo dite Ina Bargo.

À MES FRÈRES ET AMIS D'ENFANCE

Bakassou Minta ; Mounirou Minta ; Ansibé Guindo ; Souleymane Saye ; Amadou Togo ; Moussa Kodio ; Amadou Dégoga; Dramane Soumaré; Mamadou Moctar Traoré ; Souleymane Garango.

À LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-MÈRES

Madiga Dégoga ; Fatoumata Damago.

À NOS ONCLES

Moussa Dégoga ; Mody Dégoga ; Amadou Togo ; Dramane Dibo.

À NOS NEUVEUX

Youba Camara ; Ousmane Camara ; Adama Yattassaye ; Bacary Camara ; Malick Camara ; Boubacar Ouologuem ; Souleymane Ouologuem ; Bah Garango ; Issa Garango ; Apio Garango ; Diamory Bagayoko .

À MES NIECES

Fatoumata Yattassaye ; Hawa Yattassaye ; Sadio Yattassaye ; Aissa Ouologuem
Fanta Ouologuem ; Fatoumata Garango ; Kadidia Garango ; Aminata Garango.

À MON HOMONYME

Feu Allaye Garango et sa famille

À MON LOGEUR ET SA FAMILLE

BERY OUOLOGUEM SON EPOUSE HAWA KOULIBA ET SES ENFANTS

Vos conseils quotidiens, votre soutien moral et matériels, m'ont été d'un apport sans pareil. Je vous en serai toujours reconnaissant.

AU PERSONNEL DE L'ONG HORIZON VERT ET DU CABINET DENTAIRE DU LUXEMBOURG :

Vous avez été pour moi des collègues de travail, et d'un soutien moral de tous les jours, recevez là, le témoignage de toute ma profonde gratitude.

À NOTRE CHER AMI MR ISSA KASSOQUÉ ET SON ÉPOUSE

En guise de votre soutien moral et financier, veuillez trouver dans ce travail l'expression de reconnaissance pour votre contribution, et de nos sentiments les plus respectueux.

À TOUS CEUX QUI ONT CONTRIBUÉ DE LOIN OU DE PRÈS À L'ÉLABORATION DE CE TRAVAIL,

Avec tous nos remerciements

REMERCIEMENTS

A DIEU :

LE TOUT PUISSANT

L'Unique et l'Éternel pour m'avoir permis de mener à bien ce modeste travail.

TOUS MES AMIS D'ICI ET D'AILLEURS :

Acceptez chers amis, l'expression de ma profonde reconnaissance.

TOUS CEUX QUI M'ONT TRANSMIS LEURS CONNAISSANCES :

Les enseignants de l'école fondamentale de Bandiagara, du Lycée Elmadani Dravé de lafiabougou à Bamako en commune IV ; mes chers maîtres de la faculté de médecine et d'odontostomatologie ; au personnel de la direction de la FMOS.

Aucun mot ne sera suffisant pour vous témoigner toute ma reconnaissance.

Du fond du cœur, je vous dis merci et merci.

MES COMPAGNONS D'EXERCICES À LA FACULTÉ DE MÉDECINE :

Dr Sidiki Sangaré ; Dr Bréhima Sawadogo ; Dr Hama ; Dr Philippe Dara ; Dr Sékou Zibero ; Dr Sekou Fané ; Karamoko Sougoulé ; Paul Banou ; Boubacar Kassambara ; Daouda Traoré ; Baba dit Alias ; Salia dit Boua Traoré ; Aibon Ombotimé ; Didaye Karembé ; Hawa Dicko ; Ibrahim Kané ; Yacouba Coulibaly ; Mamadou traoré ; Koumba Doumbia ; Alphamoye.

La persévérance et le sérieux dans nos séries d'exercices, nous ont tous permis d'accéder à ce grand jour, au combien capital dans notre vie.

Merci chers compagnons, nous resterons toujours ensemble.

HOMMAGES AUX MEMBRES DE JURY

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DU JURY :

PROFESSEUR ALHOUSSEINI AG MOHAMED

- Directeur général de L'Institut National de Formation en Sciences de la Santé (INFSS) ;
- Professeur d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale à la FMOS;
- Chef de service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie Cervico-faciale du CHU-Gabriel Touré ;
- Médecin Aéronautique auprès de la DNAC ;
- Ancien président de l'Ordre National des Médecins du Mali ;
- Ancien vice Doyen de la Faculté de Médecine de Pharmacie et Odontostomatologie;
- Chevalier de l'Ordre National du Mali ;
- Chevalier de l'Ordre National du Lion du Sénégal.

CHER MAÎTRE,

Merci d'avoir accepté malgré vos multiples occupations de présider le jury de ce travail.

Homme de science réputé, et admiré par tous vous nous avez toujours réservé un accueil avec sympathie et bienveillance. Nous avons été très impressionnés par votre simplicité, votre qualité de pédagogue et surtout votre disponibilité, votre expérience et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être l'un de vos élèves.

Veillez recevoir ici cher maître, l'expression de notre reconnaissance et notre grand respect

A NOTRE MAÎTRE ET MEMBRE DU JURY :

DOCTEUR OUMAHANE DIALLO OUANE

Médecin Pédiatre;

Praticienne hospitalière ; Ce fut pour nous une grande fierté de compter parmi vos élève. Votre amour pour la profession ; votre souci pour le travail bien fait et votre bonne foi pour nous assurer une formation solide font de vous un maître respecté. Vous n'avez ménagé aucun effort pour diriger ce travail du début à la fin.

Recevez ici **CHER MAÎTRE** ; nos hautes considérations.

À NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THÈSE :

DOCTEUR HAMADY TRAORÉ

- Maître Assistant en Odonto-Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale à la faculté de médecine et d'odontostomatologie ;
- Praticien hospitalier au Centre Hospitalier Universitaire de Bamako.

CHER MAÎTRE,

En nous proposant ce sujet, nous avons compris par là, toute l'importance que vous attachez à cette pathologie. Vous avez été d'un apport considérable tant par votre disponibilité que par votre rigueur dans le travail. Vos conseils nous ont été très précieux. Nous osons espérer que ce travail contribuera à approfondir les liens maître élève. Veuillez accepter toute notre profonde gratitude.

A NOTRE MAÎTRE ET DIRECTEUR DE THÈSE :

PROFESSEUR FILIFING SISSOKO

- Maître de conférence à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;
- Chef de service de la chirurgie “ B” au Centre Hospitalier Universitaire de Point G ;
- Coordinateur des chirurgiens au Centre Hospitalier Universitaire de Point G.

CHER MAÎTRE,

A travers vous, nous avons découvert le sens de la responsabilité, de l'intégrité et de la chaleur humaine. Nous ne saurons jamais vous remercier pour votre disponibilité.

I INTRODUCTION :

Les fentes labiales et labio-palatines sont des accidents morphologiques fréquents survenant lors du 2^{ème} mois embryonnaire. Elles sont la conséquence d'un défaut de fusion, totale ou partielle des bourgeons constitutifs du massif facial supérieur (bourgeon frontal ; bourgeon nasal interne ; bourgeon nasal externe ; bourgeon maxillaire ; bourgeon mandibulaire) [1]. La prévalence est de 1 / 800 naissances [2].

La fente labiale est une forme génétiquement distincte d'anomalie oro-faciale due à un développement facial anormal au cours de la grossesse [3].

Elle est due à un défaut de fusion, des bourgeons maxillaires et médians (bourgeon frontal ; bourgeon nasal interne ; bourgeon nasal externe) entre la 5^{ème} et la 7^{ème} semaine au cours de la grossesse.

La découverte brutale de la malformation à la naissance est toujours vécue par l'entourage comme un véritable drame familial. Le diagnostic anténatal par échographie des fentes labiomaxillaires et vélo-palatines a révolutionné leur traitement, puisque leur mise en évidence avant la naissance, et l'implication précoce du pédiatre, ont permis une bonne naissance de l'enfant, et la prévention des difficultés sociales et familiales que l'on observait avant le diagnostic échographique.

L'annonce de la malformation faciale, telle que la fente labiomaxillaire, est génératrice d'angoisse immédiate, chez les futurs parents. Elle est générée par le « non vu », résultat de la distorsion entre le fantasme premier parental de normalité foetale et la réalité « bien réelle » révélée et objectivée par l'échographie [4].

La fente labiale est une embryopathie précoce qui atteint de façon variable la lèvre supérieure, la base des narines et la future arcade dentaire, de manière

Fentes labio-palatines

unilatérale ou bilatérale et dans ce dernier cas de manière symétrique ou asymétrique [5]. La fente labiale peut être associée à une fente palatine partielle ou complète pouvant atteindre le voile et le palais [5].

Les fentes labiales unilatérales sont deux fois plus souvent situées à gauche qu'à droite [6]. La prévalence mondiale des fentes labio-palatines va de 0,8 à 2,7 pour 1000 naissances [7].

Il existe des différences d'incidences en fonction des groupes ethniques. La prévalence la plus basse étant rapportée chez les Afro-Américains (environ : 0,5 pour 1000 naissances) et les Caucasiens (environ : 1 pour 1000 naissances); et la plus élevée chez les Asiatiques (environ : 1,7 pour 1000 naissances) [7].

Il y a eu peu d'étude sur les fentes labio-palatines au Mali. Cela a motivé la présente étude informer le personnel de santé et la population par rapport à la fréquence de ces malformations et à leur prise en charge.

Les fentes labio-palatines touchent plus volontiers le garçon que la fille alors que les fentes palatines intéressent plus les filles que les garçons [6].

Les fentes labio-palatines existent au Mali et sont sources de beaucoup de polémiques mystiques traditionnelles et même religieuses [8].

Sa prise en charge thérapeutique est multidisciplinaire et s'étend de la naissance à la fin de l'adolescence; les calendriers thérapeutiques et les techniques chirurgicales variant d'une équipe à une autre [9].

II OBJECTIFS:

1 OBJECTIF GENERAL :

Dresser le bilan global de la prise en charge des fentes labio-palatines au Mali entre 2001 à 2012 dans un contexte de chirurgie humanitaire.

2 OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer la fréquence des différents types de fente labio-palatine.
- Analyser la relation entre le risque de survenue de cicatrice chéloïde et le tracé des chéilorhinoplasties dans les fentes labiales unilatérales.
- Décrire les suites opératoires.
- Déterminer le lien entre le type de fermeture de la fente palatine et la survenue de fistule.
- Faire une analyse des données socio-épidémiologiques des malformations congénitales maxillo-faciales en général et des fentes labio-palatines en particulier.
- Rechercher les liens statistiques entre les différents paramètres.
- Formuler des recommandations en adoptant un calendrier optimal de prise en charge des fentes.

III GENERALITES :

1 DEFINITION:

Les fentes labiales et labio-palatines sont des embryopathies apparaissant dès la période fœtale à partir du deuxième mois de la grossesse. Elles sont souvent associées à des malformations sévères ou à des anomalies chromosomiques qui posent le douloureux problème de l'interruption volontaire de la grossesse [10].

- **Les fentes labiales** : Sont des embryopathies dues à un défaut de fusion des bourgeons maxillaires et médians (bourgeon nasal interne ; bourgeon nasal externe) entre la 5^{ème} et la 7^{ème} semaine embryonnaire.
- **Les fentes palatines** : Sont des embryopathies consécutives à un défaut de fusion des processus palatins, c'est à dire du palais secondaire entre la 7^{ème} et la 12^{ème} semaine du développement embryonnaire [11].

2 HISTOIRE:

Les premiers écrits sur cette pathologie remontent à Antillius Galien vers les années 1200 ; elle était aussi connue dans les écoles arabes de Salem. Les malformations faciales congénitales étaient connues depuis plus de mille ans dans la civilisation Tajir (district de Jalapa à Mexico) ainsi qu'à Alexandrie [12]. Les malformations congénitales en général et les fentes labio-palatines en particulier, furent pendant des siècles interprétées soit comme des signes adressés aux hommes par des dieux pour leur annoncer des événements heureux ou malheureux ; soit comme le résultat de commerce sexuel avec des animaux ou encore avec Satan ou ses séides ; soit enfin comme le reflet des émotions ou des fantasmes maternels, interprétation d'ailleurs encore bien vivace [13].

Les recherches embryologiques modernes commencent avec Harvey qui, au début du XVII^e siècle, fut l'un des premiers à faire des observations précises normales et pathologiques. Il introduisit une nouvelle explication biologique et

tératologique selon laquelle, les malformations sont dues à un arrêt du développement embryonnaire. C'est un principe fondamental de la tératologie dont l'importance fut méconnue pendant encore deux siècles [13].

3 RAPPELS ANATOMIQUES [14]

La lèvre normale est caractérisée par sa morphologie, sa mobilité et sa fonction.

La lèvre et la bouche représentent un organe de relation essentiel à l'individu : organe de relation avec autrui par les sons et la communication orale, organe de séduction par le sourire, d'attrance, organe sexuel, premier contact avec autrui.

La lèvre représente aussi l'un des éléments essentiels de la relation avec soi-même : elle est la porte d'orifice buccal ; la voie normale d'alimentation de tout individu, elle participe à toutes les fonctions de l'oralité.

3.1 ANATOMIE DE LA LEVRE SUPERIEURE NORMALE:

Elle présente trois plans : un plan superficiel de recouvrement ; un plan musculaire et un plan postérieur ou interne, représentant la face muqueuse de la lèvre.

3.1.1 PLAN SUPERFICIEL (Fig. 1)

Ses dimensions peuvent varier d'un individu à un autre ; il comporte:

- La lèvre rouge ou vermillon plus ou moins épaisse dont la longueur d'une commissure à l'autre est égale à celle de la lèvre inférieure ;
- La jonction cutanée et vermillon donne à la lèvre un aspect qui marque en partie la personnalité de chaque individu. Cette ligne cutanéomuqueuse est surmontée d'une crête cutanée accrochant la lumière : « limbe cutané », lieu de projection antérieure maximale de la lèvre supérieure.

Fentes labio-palatines

Cette crête dans l'ensemble concave vers le bas présente à sa partie moyenne un arc médian à concavité supérieure, limité latéralement par les crêtes philtrales : l'arc de Cupidon.

- La lèvre cutanée, symétrique par rapport à un arc tendu de la base de la cloison nasale ou columelle au sommet de l'arc de Cupidon, présente une dépression centrale, le philtrum, limité latéralement par les deux crêtes philtrales légèrement oblique en bas et en dehors et dont le relief s'amenuise de la base de la columelle aux extrémités latérales de l'arc de Cupidon.

3.1.2 PLAN MUSCULAIRE (Fig.2 ; 3)

Il est formé essentiellement du muscle orbiculaire de la bouche (orbicularis oris) qui présente trois faisceaux :

- Le demi orbiculaire superficiel ou faisceau principal tendu d'une commissure à l'autre, constitué de fibres musculaires parallèles réalisant le bord libre de la lèvre. Il constitue toute l'épaisseur de la lèvre rouge. Son bord supérieur déborde légèrement au-dessus du limbus ; il est surmonté de l'artère coronaire ;
- Le faisceau incisif moyen, situé au-dessus du précédent, dont les fibres les plus superficielles se terminent sur les crêtes philtrales;
- Le faisceau incisif supérieur naso-labial tendu des commissures à la base de la columelle. Le muscle orbiculaire intrinsèque reçoit les terminaisons des muscles dits extrinsèques : de dehors en dedans, le muscle grand zygomatique, le petit zygomatique, releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, et le muscle nasal en dedans. Ces muscles viennent se terminer sur l'orbiculaire et la peau de la lèvre supérieure pour les plus externes. Le muscle nasal dans son faisceau inférieur ou partie alaire s'enroule en dedans et va rejoindre le faisceau supérieur de l'orbiculaire pour former le seuil narinaire. Ces muscles participent de manière importante à la souplesse et à la mobilité de la lèvre.

Ces qualités prennent toute leur valeur, non seulement dans la mimique, mais aussi dans la parole, en particulier dans l'énoncé des phénomènes labiaux.

3.1.3 FACE MUQUEUSE OU FACE POSTERIEURE

Elle forme avec la fibro-muqueuse gingivale, le sillon profond gingivo-labial ou vestibule de la lèvre marqué sur la ligne médiane par un repli muqueux : le frein.

3.2 LA LEVRE SUPERIEURE :

Elle repose sur un squelette osseux.

L'arc maxillaire est formé dans sa partie médiane par la réunion des deux os maxillaires. Il est essentiel dans la chirurgie des fentes labiales de reconstituer un arc maxillaire valable de relief normal.

La qualité du relief osseux réalisé par le maxillaire est à l'origine de la qualité du résultat plastique, ainsi que du résultat fonctionnel: en effet, l'articulé dentaire est un élément essentiel d'un bon résultat, tant sur la mastication, que la statique finale de la lèvre.

Le squelette de l'étage moyen de la face, dans sa partie antérieure, est constitué par les deux os maxillaires droit et gauche. Les deux os se rejoignent à la partie médiane dans leur portion inférieure, pour former la crête nasale ou l'épine nasale antérieure, sur laquelle va s'insérer la cloison cartilagineuse des fosses nasales.

Le processus frontal de l'os maxillaire forme avec l'os nasal, la partie latérale et haute de l'ouverture piriforme. La muqueuse endonasale est fortement adhérente au squelette nasal, au contraire des téguments superficiels qui sont séparés de celui-ci par une couche de tissus cellulaires, mince mais très lâche qui permet une mobilisation des téguments sur le squelette.

3.3 SQUELETTE NASAL (Fig.4 ; 5 ; 6)

Il comporte deux portions: l'une superficielle osseuse; l'autre inférieure cartilagineuse [15 ; 16 ; 17].

3.3.1 SQUELETTE OSSEUX :

Il est formé :

Du processus frontal de l'os maxillaire, de l'os nasal et de l'épine nasale du frontal pour la portion latérale de la pyramide;

- De la lame verticale du vomer qui constitue la partie postérieure de la cloison sagittale des fosses nasales. Elle est située en arrière de la pyramide nasale;
- De la lame perpendiculaire de l'ethmoïde mince, lame osseuse sagittale, qui participe à la constitution de la cloison des fosses nasales;
- Par son bord antérieur, elle s'unit en haut de l'épine nasale du frontal, en bas par son bord antéro-inférieur au cartilage de la cloison;
- Par son bord postérieur elle s'unit à la lame verticale du vomer.

3.3.2 SQUELETTE CARTILAGINEUX OU INFÉRIEUR :

Il est formé par: le septum cartilagineux au milieu, latéralement par les cartilages triangulaires ou latéro-supérieurs et les cartilages alaires ou latéro-inférieurs.

- Le septum cartilagineux (**Fig.6**) de forme quadrangulaire, participe au soutien de la pointe nasale par son extrémité caudale. Son bord antéro-supérieur ou céphalique continue celui de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Il forme la partie moyenne de l'arête nasale.
- Le cartilage latéral supérieur forme la partie moyenne du squelette latéral de la pyramide nasale. Son bord antérieur s'unit au cartilage de la cloison et à celui du côté opposé. Le bord supérieur s'unit au bord inférieur de l'os nasal et du

Fentes labio-palatines

processus frontal du maxillaire. Le bord inférieur est libre, il s'unit à la partie latérale du cartilage alaire par une membrane fibreuse.

- Les cartilages alaires ou latéro-inférieurs forment le squelette et la sous cloison (dans la plus grande partie de son étendue) de la pointe du nez et latéralement des ailes du nez. Il est formé de la crus mésiale et la crus latérale.

3.3.3 LE MUSCLE NASAL (Fig.7)

Il recouvre la pyramide ostéocartilagineuse, il est rattaché en haut et au milieu au muscle proserus plus bas, il adhère à la cloison nasale au milieu et se continue avec l'homologue du côté opposé. Son bord postéro-supérieur s'articule avec le muscle releveur de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

Sa partie inférieure forme la partie alaire du muscle nasal. Sa reconstruction est aujourd'hui un temps important dans la réparation des fentes labio-palatines.



Fig.1 : Lèvre normale de face (A)et de profil (B) [14].



Fig.2 : Plan musculaire de la lèvre de face (d'après Sobotta) [14]. 1. Muscle occipitofrontal ; 2. Muscle orbiculaire de l'œil ; 3. Muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 4. Muscle nasal ; 5. Muscle releveur de la lèvre supérieure ; 6. Muscle petit zygomatique ; 7. Muscle releveur de l'angle de la bouche ; 8. Muscle grand zygomatique ; 9. Muscle risorius ; 10. Muscle platysma ; 11. Muscle abaisseur de l'angle de la bouche ; 12. Muscle abaisseur de la lèvre inférieure ; 13. Muscle mentonnier ; 14. Muscle corrugateur du sourcil ; 15. Muscle masséter ; 16. Corps adipeux de la joue ; 17. Muscle orbiculaire de la bouche (faisceau abaisseur du septum nasal) ; 18. Muscle orbiculaire de la bouche (partie marginale) ; 19. Muscle orbiculaire de la bouche (partie labiale) ; 20. Muscle buccinateur.

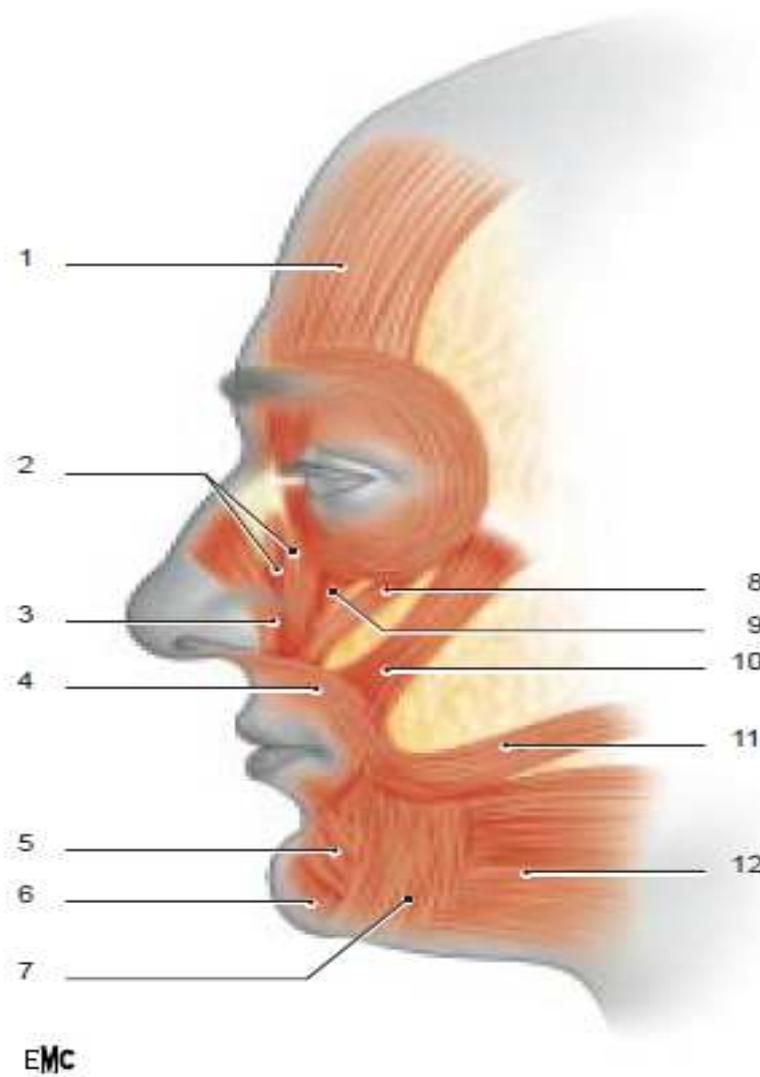


Fig.3 : Plan musculaire de la lèvre et du nez de profil (d'après Sobotta) [14]. 1. Muscle occipitofrontal ; 2. Muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 3. Muscle nasal ; 4. Muscle orbiculaire de la bouche ; 5. Muscle abaisseur de la lèvre inférieure ; 6. Muscle mentonnier ; 7. Muscle abaisseur de l'angle de la bouche ; 8. Muscle petit zygomatique ; 9. Muscle releveur de la lèvre supérieure ; 10. Muscle grand zygomatique ; 11. Muscle risorius ; 12. Muscle platysma.

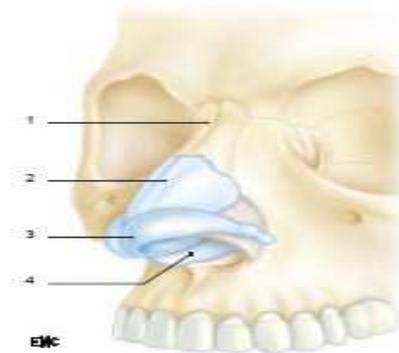


Fig.4 : Anatomie : squelette et cartilages du nez de profil (adaptation d'après Pernkopf).[14] 1.Os nasal ; 2. Cartilage latéral du nez ; 3. Grand cartilage alaire ; 4. Cartilage du septum nasal.

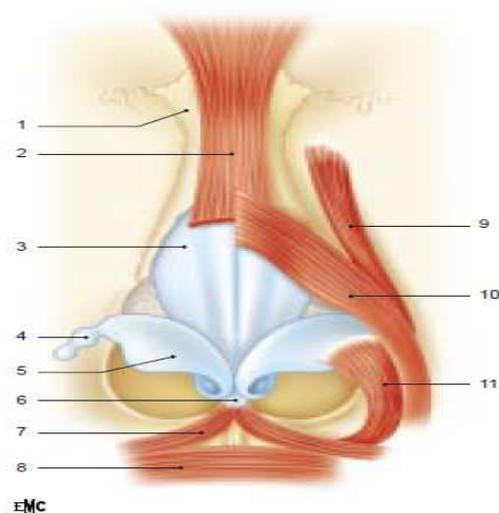


Fig.5 : Anatomie : squelette, muscles et cartilages du nez de face (adaptation d'après Sobotta) [14]. 1. Os nasal ; 2. Muscle procerus ; 3. Cartilage latéral du nez ; 4. Cartilage nasal accessoire ; 5. Grand cartilage alaire ; 6. Cartilage du septum nasal ; 7. Muscle orbiculaire de la bouche (faisceau abaisseur du septum nasal) ; 8. Muscle orbiculaire de la bouche (partie marginale) ; 9. Muscle releveur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez ; 10. Muscle nasal (partie transverse) ; 11. Muscle nasal (partie alaire).

Fentes labio-palatines

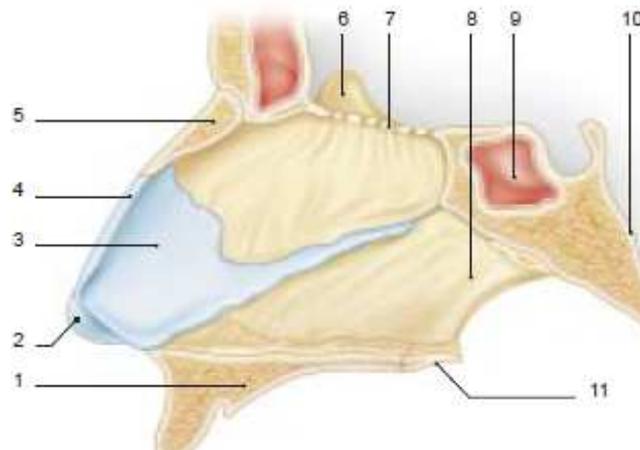


Fig.6: Anatomie : septum nasal [14]. 1. Processus palatin de l'os maxillaire ; 2. Grand cartilage alaire ; 3. Cartilage du septum nasal ; 4. Cartilage latéral du nez ; 5. Os nasal ; 6. Cristal Galli ; 7. Lame criblée ; 8. Vomer ; 9. Sinus sphénoïdal ; 10. Clivus ; 11. Os palatin.

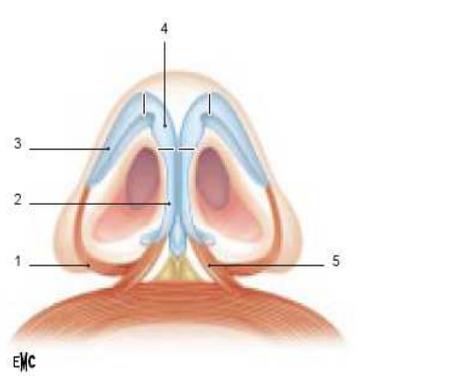


Fig.7 : Anatomie des cartilages alaires et du muscle nasal : seuil narinaire. Le muscle nasal et le faisceau supérieur de l'orbiculaire se rejoignent pour constituer la « corde » qui tend l'arc formé par le cartilage latéral inférieur [14]. 1. Muscle nasal ; 2. Branche médiale du grand cartilage alaire ou crus mésiale ; 3. Branche latérale du grand cartilage alaire ou crus latérale ; 4. Partie intermédiaire du grand cartilage alaire ou crus intermédiaire ; 5. Muscle orbiculaire de la bouche (faisceau abaisseur du septum nasal)

3.4 VASCULARISATION :

3.4.1 ARTERES:

La vascularisation artérielle est sous la dépendance du système carotidien externe, par l'intermédiaire des artères faciales (situées sous le plan des muscles peauciers) d'où naissent les artères coronaires labiales à proximité de la commissure (1 à 2 cm) [18 ; 19 ; 20]. Chaque coronaire a un trajet flexueux horizontal, caractéristique des artères des sphincters, ce qui leur donne une réserve de longueur physiologique.

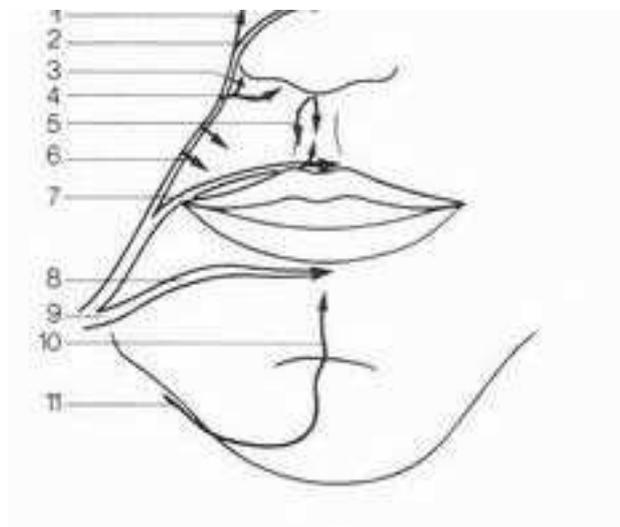


Fig.8 : Architecture vasculaire artérielle (RICBOURG) [20].

1. artère angulaire ; 2. Arcade dorsale du nez ; 3. Tronc de l'artère sous-narinaire ; 4. arcade labiale externe accessoire ; 5. Rameau de l'artère de la sous-cloison ; 6. Rameaux directs faciaux ; 7. Artère coronaire supérieure ; 8. Artère coronaire inférieure ; 9. Artère faciale ; 10. Rameau mentonnier ; 11. Artère sous-mentale.

3.4.1.1 LES ARTERES CORONAIRES LABIALES SUPERIEURES

Elles traversent le plan musculaire et cheminent entre la face profonde du muscle orbiculaire et la muqueuse pour s'anastomoser sur la ligne médiane avec les artères coronaires correspondantes du côté opposé le plus souvent.

L'artère coronaire est située à environ 10 mm du bord libre de la lèvre supérieure au niveau de la jonction entre les lèvres rouge humide et sèche.

Elle se projette sur la jonction muco-vermillonnaire. Pour la lèvre supérieure, la vascularisation provient parfois de l'artère de la sous cloison, branche de la sphéno-palatine (10 à 20% des cas) [20].

3.4.1.2 LES ARTERES CORONAIRES LABIALES INFERIEURES

Leur trajet est variable, et l'artère est située entre 5 et 15 mm du bord libre de la lèvre [21]. Les variations anatomiques sont très nombreuses et les anastomoses entre les 2 côtés ne sont pas constantes. Ricbourg a décrit différents types de terminaisons des artères coronaires : Chaque coronaire supérieure et inférieure donne de nombreuses artères collatérales verticales. Le réseau cutané vasculaire de la région labiale est riche. En effet de multiples perforantes musculo-cutanées vascularisent ce territoire [22]. Park a décrit en 1994 provenant de l'artère coronaire supérieure des branches septales:

- superficielles situées à la superficie du muscle orbiculaire, vascularisant le bord libre du vermillon et des branches à destinée narinaire,
- profondes situées au niveau de la muqueuse et qui vascularisent le septum nasal,
- et une branche alaire qui peut parfois naître directement de l'artère faciale. Ces branches permettent de prélever des lambeaux musculo-muqueux. Au niveau de la lèvre inférieure, il a décrit des branches verticales labio-mentales.

Fentes labio-palatines

L'artère faciale donne une branche horizontale : l'artère sous-mentale. Ces branches s'anastomosent entre elles et siègent à la face profonde des muscles du menton. Cela explique que l'on puisse prélever de grands lambeaux débordant sur la région mentonnière sans risque vasculaire [22].

Huaxin a publié en 1993 une étude de la vascularisation labiale inférieure sur 17 cadavres : il retrouve 4 types d'arcade artérielle labiale coronaire inférieure constituée par l'artère coronaire labiale inférieure et ou une artère sous labiale. De multiples branches provenant de l'artère faciale s'anastomosent à cette arcade [23]. Cette riche vascularisation a permis à Millard de réaliser en 1979 un lambeau d'Abbé pédiculé sur la muqueuse [24].

3.4.2 VEINES :

Il n'existe pas de veine coronaire anatomique. Le drainage veineux de chaque lèvre est indépendant. La lèvre supérieure se draine de façon ascendante par le tronc labio-septo-columellaire qui rejoint la veine faciale. Ce système de drainage veineux ascendant est assuré par le mouvement permanent des lèvres qui aspire le sang et le draine vers la veine faciale. La lèvre inférieure se draine de manière descendante vers le système jugulaire antérieur.

3.4.3 INNERVATION : [25]

3.4.3.1 INNERVATION MOTRICE :

L'innervation motrice de la face est assurée par le nerf facial.

3.4.3.2 INNERVATION SENSITIVE :

Elle est sous la dépendance du trijumeau par :

- sa branche maxillaire supérieure (nerf sous-orbitaire) : les branches labiales sont destinées à la joue et à la lèvre supérieure homolatérale ;
- sa branche maxillaire inférieure par l'intermédiaire du nerf dentaire inférieur.

4 RAPPELS HISTO-EMBRYOLOGIQUES

La lèvre supérieure résulte de la convergence de trois bourgeons :

- Le bourgeon maxillaire en dehors ;
- Le processus nasal latéral et nasal médial ; émanation secondaire du bourgeon frontal par invagination de la placode nasale vers la 4^e-5^e semaine (**Fig. 9**).

Ces bourgeons fusionnent vers la septième semaine pour former l'ébauche de la face (**Fig.10**). 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 (**Fig. 11**).

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 étaient 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 est alors moins bon. Les bourgeons primaires et secondaires faciaux en effet dérivent du prosencéphale [26 ; 27].

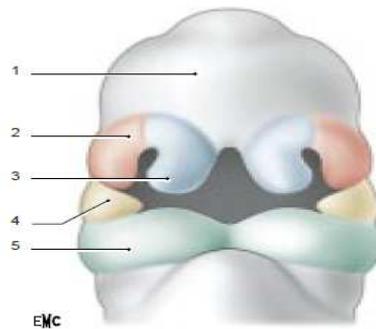


Fig.9 : Embryologie : bourgeons faciaux à la 6e semaine (adaptation d'après B Pavy) [14] . 1. Bourgeon frontal ; 2. Bourgeon frontal : processus nasal latéral ; 3. bourgeon frontal : processus nasal médial ; 4. Bourgeon maxillaire ; 5. bourgeon mandibulaire.

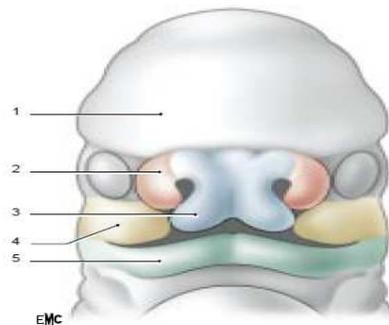


Fig.10 : Embryologie : bourgeons faciaux à la 7e semaine (adaptation d'après B Pavy) [14]. 1. Bourgeon frontal ; 2. Bourgeon frontal : processus nasal latéral ; 3. bourgeon frontal : processus nasal médial ; 4. Bourgeon maxillaire ; 5. bourgeon mandibulaire.

Fentes labio-palatines

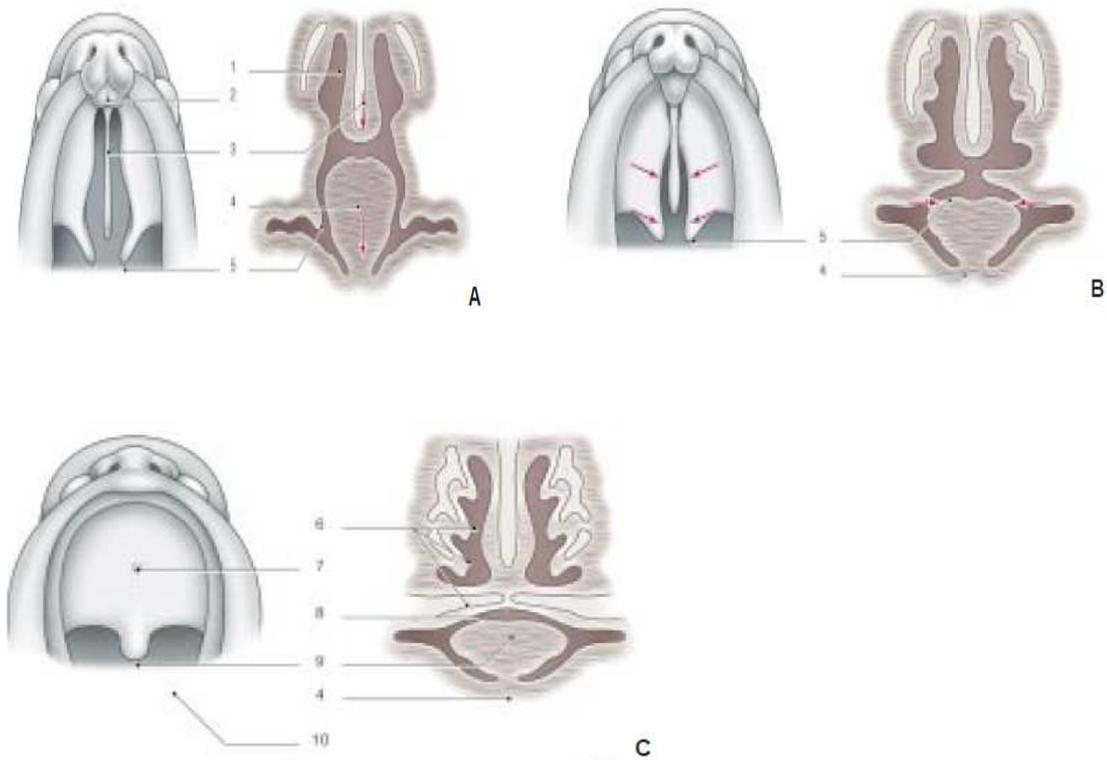


Fig.11 : Embryologie du voile à la 7e (A), 8e (B) et 10e semaine (C) (adaptation d'après Larsen [27]. 1. Cavité nasale ; 2. Palais primaire ; 3. Septum nasal ; 4. Langue ; 5. Processus palatin ; 6. Cornets nasaux ; 7. Foramen incisif ; 8. Sac nasal ; 9. Processus palatins fusionnés ; 10. Choanes définitifs.

4.1 EMBRYOLOGIE DES FENTES LABIO-PALATINES [28] :

Les bourgeons faciaux et arcs branchiaux [29] :

Au cours des cinquièmes et sixième semaines embryonnaires, l'importance quantitative des mitoses des cellules de la crête neurale en migration à la face inférieure du cerveau primitif, est responsable du développement des bourgeons faciaux et des arcs branchiaux. Ceux-ci finissent par entrer en contact les uns avec les autres (certains sur la ligne médiane, d'autres latéralement), puis à fusionner. Ce phénomène de fusion nécessite au moins que soient assurées trois conditions biologiques :

Fentes labio-palatines

- . Des bourgeons de volume suffisant pour se rencontrer (le développement volumétrique est assuré quantitativement par les cellules de la crête neurale) ;
- . La compétence de l'ectoderme de recouvrement des bourgeons pour la mort cellulaire ;
- . Des propriétés physico-chimiques du liquide amniotique (tenso-activité, température, teneur en protéines et acides aminés...) aptes à assurer le contact ectodermique [28].

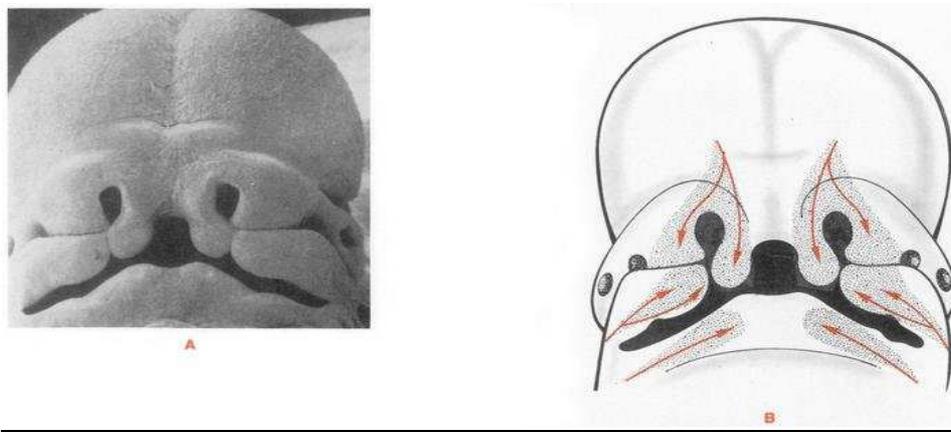


Fig.12 : *A. La face embryonnaire humaine vers le 42e jour. Aspect de l'ébauche du massif facial d'un embryon humain de 42 jours en microscopie électronique à balayage (document Nilsson). B. Représentation schématique de la figure 12 A avec l'ectomésenchyme neural et les myocytes envahissant l'espace sous-ectodermique de l'ébauche faciale. Ce schéma résume l'ensemble des défaillances potentielles de la fusion des bourgeons et par là même le dessin des futures fentes faciales [27].*

4.2 LES CRETES NEURALES CEPHALIQUES: [30] (Fig.13)

Les crêtes neurales sont des groupements cellulaires transitoires qui se séparent de la gouttière neurale avant la fermeture de cette dernière en tube, vers la fin du 1er mois embryonnaire. Au niveau céphalique, leur comportement biologique a été analysé par N. Le Douarin [31]. Il est caractérisé par leurs territoires d'origine, leur mode de migration, leur rôle dans le déterminisme volumétrique

Fentes labio-palatines

des bourgeons faciaux et cervicaux, et les divers phénotypes cellulaires exprimés sur leur site de migration au sein des bourgeons.

Les cellules des crêtes neurales céphaliques sont territorialisées. Le 30^{ème} jour, elles migrent d'un segment de la gouttière neurale vers un territoire embryonnaire facial ou cervical.

En général, les crêtes neurales céphaliques migrent vers la face ventrale du tube neural, sous l'ectoderme dans un espace acellulaire en collagène et en fibronectine. Sur les sites de migration, elles se différencient en phénotypes cellulaires variés et se divisent, elles assurent ainsi le développement volumétrique des bourgeons faciaux et contribuent à leur confluence et leur fusion. Sont ainsi produits des tissus osseux, cartilagineux, dermiques, dentaires et musculaires, etc. La crête neurale et les myocytes envahissent l'espace sous ectodermique de l'ébauche faciale (flèches). Ce schéma résume l'ensemble des défaillances potentielles de la fusion des bourgeons et par la même le dessin des fentes faciales.

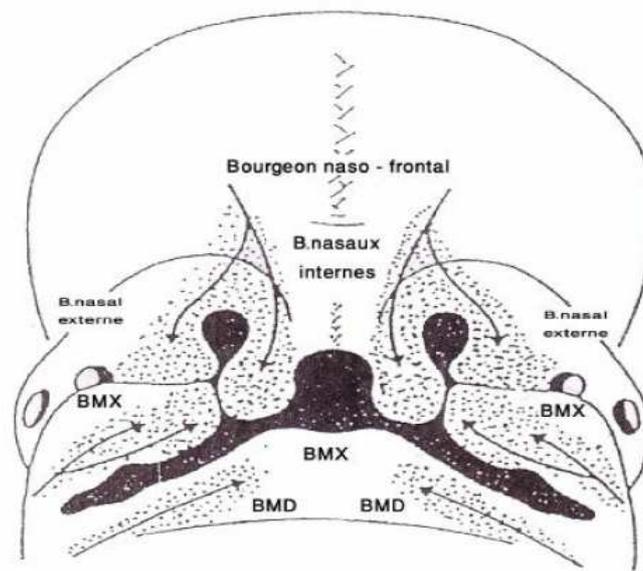


Fig.13 : La face embryonnaire humaine vers le 42^{ème} jour [32].

BMX : Bourgeon maxillaire

BMD : Bourgeon mandibulaire

...: Migration des cellules de crête neurale

4.3 LA MORT CELLULAIRE EMBRYONNAIRE OU NECROSE MORPHOGENETIQUE : [30 ; 37]

Il s'agit d'un phénomène biologique, banal, nécessaire à la morphogenèse et à l'organogenèse de nombreux tissus (mort neuronale du cerveau, disparition de structures transitoires, telles que pronéphros, mésonephros).

Ainsi la fusion des bourgeons faciaux demande non seulement une bonne "qualité" tissulaire du mésenchyme constitutif, mais également la mort cellulaire de l'ectoderme du revêtement des bourgeons faciaux.

Green et Pratt ont démontré le rôle des enzymes lysosomiaux des bordures ectodermiques des processus palatins, dans le phénomène de mort cellulaire, lors de la fusion de ces derniers pour former le palais secondaire chez le rat. Ces auteurs ont provoqué des fentes palatines "in vitro" par blocage enzymatique de ce phénomène. La topographie de la fente permet d'identifier le bourgeon responsable. Malgré la présence de la fente, la différenciation tissulaire faciale se poursuit en temps: os, cartilages, derme, dents et muscles se différencient normalement. Par contre, la présence de celle-ci perturbe l'anatomie régionale.

4.4 FUSION DES BOURGEONS FACIAUX :

4.4.1 FORMATION DU PALAIS PRIMAIRE: LE STOMODEUM [29] (Fig. 14 ; 15)

Le bourgeon frontal initialement déterminé par l'éminence du pro encéphale est le siège, sur sa face inférieure et ventrale, du développement des bourgeons nasaux internes et externes (BNI et BNE). Ce sont des massifs cellulaires, entourant les deux placodes olfactives se développant grâce aux mitoses des cellules des CNC. Latéralement, les bourgeons maxillaires (BM) ont plus l'apparence de digitation et se développent sous les ébauches optiques.

Au cours de la sixième semaine, les BM viennent en contact avec les BNI et BNE. Ces contacts fusionnels ectodermiques constituent le mur épithélial de Hochstetter [33,34].

Sa disparition, en quelques jours, vers la fin de la sixième semaine, par mort cellulaire, permet la constitution d'un massif cellulaire mésenchymateux continu entre les BM droit et gauche et les BNI et BNE : c'est le *palais primaire* (fig.15).

Kosaka [35] a étudié la zone de contact ectodermique entre les BNI, BNE et les BM. Cette zone est constituée d'un épithélium dont les cellules ont un gros noyau et un abondant cytoplasme au niveau duquel des « gap-jonctions » ou jonctions de contact et des desmosomes assurent le collage ; puis les cellules de cette zone ou mur épithélial, se lysent et sont phagocytées soit par des cellules mésenchymateuses sous-jacentes de la crête neurale, soit par des cellules d'ectoderme adjacentes. Le mésenchyme de la crête neurale sous-jacente aurait pour Kosaka [35], le rôle déclenchant de la mort cellulaire.

L'absence de mort cellulaire, quelle qu'en soit la cause, est responsable de la persistance de l'ectoderme sur ces bourgeons. Ce dernier se différencie en épiderme et derme, ce qui est responsable d'une fente labiale ou labio-maxillaire (Fig.16). La constitution de cette fente au cours de la sixième semaine va gêner ultérieurement la migration des odontoblastes et des myocytes avec pour conséquence des anomalies de l'organisation musculaire naso-labiale et un trouble important de l'odontogenèse dans le secteur de l'incisive latérale du maxillaire.

Le défaut de fusion ectodermique peut d'autre part intéresser les autres bourgeons faciaux et branchiaux et être responsable de fentes colobomateuses, macrostomiques et médio mentonnières.

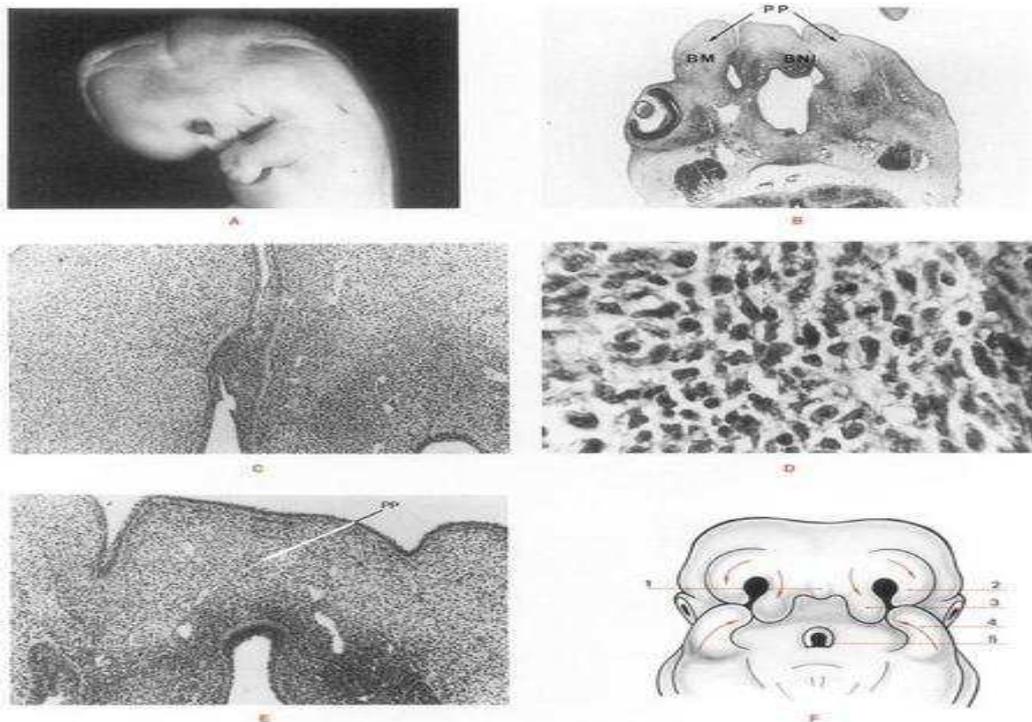


Fig 15 : Le palais primaire. *A. Vue latérale d'un embryon humain de 42 jours, intéressant les régions faciales et Thoracocervicales. Cet embryon présente le même aspect morphologique que la figure 15 A.* *B. Coupe horizontale de l'embryon précédent passant par le palais primaire. PP : palais primaire. BNI : bourgeon nasal interne. BM : bourgeon maxillaire [28].* *C. Détails de la coupe horizontale 16 B objectivant le mur épithélial de Veau : accolement entre le bourgeon nasal interne et le bourgeon maxillaire.* *D. Vue microscopique (\times par 600) de la mort cellulaire siégeant au niveau du mur épithélial tel qu'il est représenté en microscopie sur la figure 15 C.* *E. Le palais primaire : détails de la figure 15 B.* *F. Schéma en vue inférieure du palais primaire et du toit du stomodéum chez l'embryon humain de 38 jours. Cette vue objective encore la présence de la poche de Rathke au niveau du toit et dans la partie postérieure du stomodéum (5), du bourgeon nasal interne (3), du bourgeon nasal externe (2) et du bourgeon maxillaire (4). Ce schéma objective encore la condensation cellulaire entre les bourgeons nasaux internes correspondant au futur septum primaire (1).*

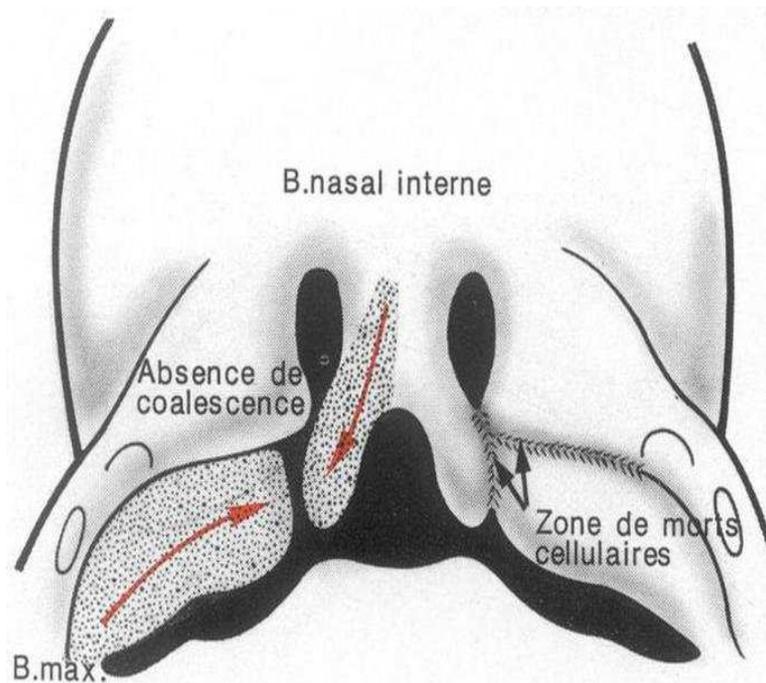


Fig.16 :_Schéma du défaut de fusion du bourgeon nasal interne et du bourgeon maxillaire, explicitant la possibilité de réalisation de fente labio-maxillaire par le processus de non-mort cellulaire [28].

4.4.2 PALAIS SECONDAIRE [36, 29] (Fig.17)

Au cours de la septième semaine, les BM continuent leur développement volumétrique en arrière du palais primaire et viennent en un contact médian toucher l'éperon descendant du septum du bourgeon nasal et former ainsi le palais secondaire.

Ferguson a étudié ce phénomène chez les mammifères. Au cours de la septième semaine, les lames palatines croissent verticalement le long des faces latérales de la langue puis s'élèvent au-dessus du dos de celle-ci et finissent par fusionner pour former le palais secondaire. Le phénomène d'élévation des lames palatines serait la conséquence d'une augmentation volumétrique des procès palatins générée par l'hydratation d'acide hyaluronique présent en grande quantité.

L'adhérence des berges palatines est possible grâce à la mort cellulaire de l'ectoderme de recouvrement au niveau des zones de contact ectodermique [37].

Les cellules des CNC en migrant pénètrent cette zone de fusion ; puis la différenciation en muqueuse buccale et nasale débute sous le contrôle d'interactions épithélio-mésenchymateuses faisant intervenir la matrice extracellulaire et des facteurs solubles (collagène) dont le rôle est double: stimulation ou inhibition de la croissance de l'épithélium et synthèse de facteur moléculaire par les cellules du mésenchyme.

Les gènes cellulaires de différenciation dans telle ou telle voie de l'épithélium (nasale ou buccale) sont exprimés en réponse aux stimulations moléculaires de la matrice extracellulaire.

Il est ainsi permis, pour certains défauts palatins tout au moins, d'incriminer la défaillance des phénomènes moléculaires.

Chez tous les vertébrés, le développement du palais osseux et du voile du palais est le résultat de la fusion des procès palatins des bourgeons maxillaires.

Les bourgeons mandibulaires droit et gauche (futur premier arc) fusionnent dès la fin de la cinquième semaine sur la ligne médiane au-dessus de l'ébauche cardiaque. Les bourgeons mandibulaires font partie de l'appareil branchial et sont recouverts en grande partie par de l'ectoderme contribuant à former le plancher de la bouche. Dans la région mésiale de cette fusion et en arrière de celle-ci, les bourgeons linguaux débutent leur développement volumétrique.

Le volume du bourgeon mandibulaire est assuré par les mitoses des cellules des CNC qui migrent du niveau mésencéphalique postérieur et rhombencéphalique. L'ensemble des bourgeons faciaux (BNI, BNE, BM supérieur et mandibulaire) en convergeant et en fusionnant va délimiter en totalité la cavité stomodéale tapissée d'ectoderme exclusivement. Le stomodéum est en communication avec

Fentes labio-palatines

l'ébauche du pharynx en arrière puisque la membrane pharyngienne, accolement de l'ectoderme et de l'endoderme céphalique, s'est résorbée vers le 21^e jour.



Fig.17: *Les palais primaire et secondaire en vue de dessous à 45 jours [28]*

5 CLASSIFICATION :

Vu la multitude des formes des fentes faciales et la présence de plusieurs variétés anatomiques, classer les fentes fût nécessaire pour satisfaire les cliniciens, chirurgiens, et chercheurs d'une part, et de leur permettre d'autre part de communiquer entre eux en un langage universel.

Durant ces dernières années, plusieurs classifications ont été proposées puis modifiées par différents auteurs.

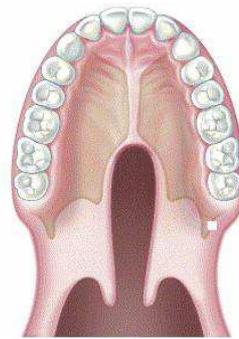
5.1 CLASSIFICATION DE VEAU [38]:

Elle divise les fentes en quatre (4) classes :

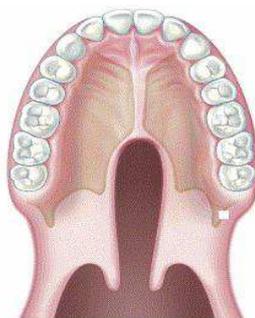
A- DIVISION SIMPLE DU VOILE.



Division de la lèvre.



Division totale du voile



Division de la totalité du voile

Fig. 18 : *Division simple du voile* [39]

B- DIVISION DU VOILE ET DE LA VOUTE NE DEPASSANT PAS LE FORAMEN INCISIVAIRE.

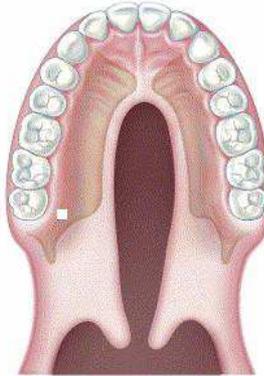


Fig.19 : Division du voile et de la voûte palatine d'après Veau [39].

C- DIVISION DU VOILE ET DE LA VOUTE ASSOCIEE A UNE FENTE LABIO-ALVEOLAIRE UNILATERALE.

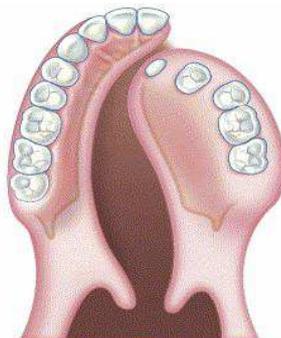


fig.20 : Fente labio-alvéolo-palatine unilatérale totale d'après Veau [39].

D- DIVISION ASSOCIEE A UNE FENTE LABIO-ALVEOLAIRE BILATERALE TOTALE.

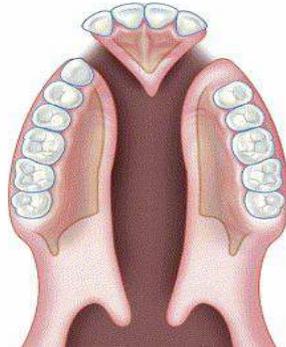


Fig.21 : Fente labio-alvéolo-palatine bilatérale totale d'après Veau [39].

5.2 CLASSIFICATION INTERNATIONALE [38 ; 39 ; 40]

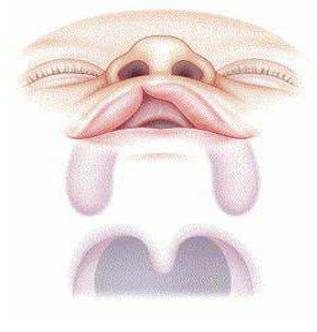
La confédération internationale de chirurgie plastique a adopté depuis 1969 ; la classification ci-après.

5.2.1 FENTES INTERESSANT LE PALAIS PRIMAIRE :

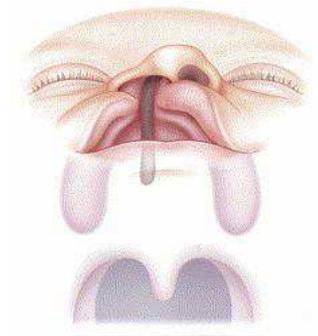
On subdivise ces fentes en :

- Fente unilatérale incomplète du palais primaire (1/3,2/3,3/3 de la lèvre).
- Fente unilatérale complète du palais primaire (1/3, 2/3 alvéolaire).
- Fente bilatérale complète du palais primaire (3/3 alvéolaire).

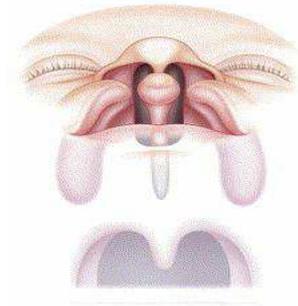
Fentes labio-palatines



Fente unilatérale incomplète (1/3, 2/3 ; 3/3 de la lèvre)



Fente unilatérale complète (1/3, 2/3 alvéolaire)



Fente bilatérale complète (3/3 alvéolaire)

Fig. 22 : Fentes intéressant le palais primaire d'après Kernohan, Stark et Harkins. In [39].

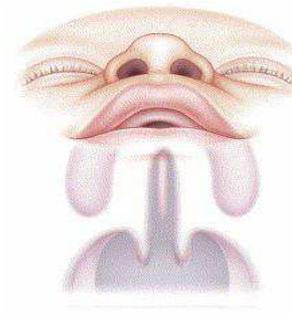
5.2.2 PALAIS SECONDAIRE (VOUTE PALATINE OSSEUSE ET VOILE)

On subdivise ces fentes en :

- Fente incomplète du palais secondaire **A**
- Fente complète du palais secondaire **B**



A



B

Fig. 23: *Fentes concernant le palais secondaire d'après Kernahan, Stark et Harkins.In [39].*

5.2.3 ASSOCIATION PALAIS PRIMAIRE ET PALAIS SECONDAIRE

On distingue:

- Fente unilatérale complète du palais primaire et secondaire (**A**)
- Fente bilatérale du palais primaire et secondaire (**B**)
- Fente unilatérale incomplète du palais primaire et secondaire (**C**)

Fentes labio-palatines

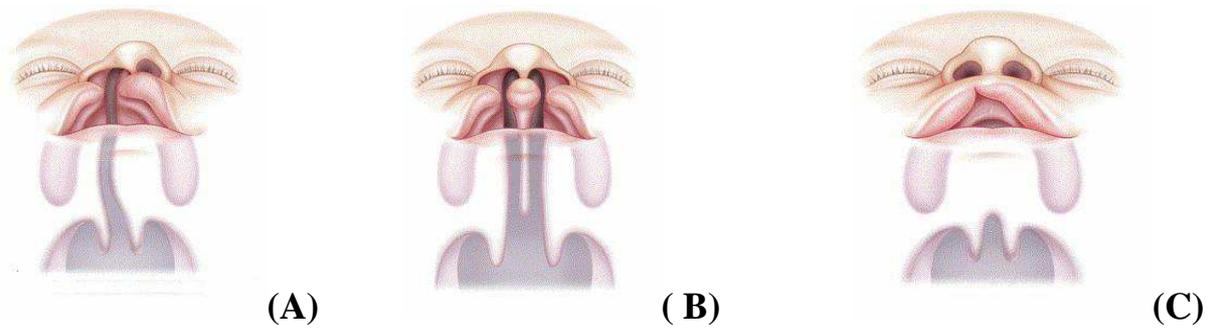


Fig.24: *Association palais primaire et secondaire d'après Kernahan, Stark et Harkins. In [39]*

5.3 CLASSIFICATION DE KERNAHAN ET STARK

Actuellement la classification de KERNAHAN et STARK établie en 1967 est abandonnée au profit de la classification moderne qui distingue les formes bénignes et les formes malignes.



Fig.25 : *Patient avec une fente labio-alvéolo-palatine-unilatérale [41].*



Fig.26: *Patient avec fente Labio-alvéolo-palatine bilatérale [41].*

6 ETIOPATHOGENIE:

Les causes sont souvent complexes et mal connues mais elles impliquent à la fois des facteurs génétiques, environnementaux et toxiques. En effet, des facteurs environnementaux, tels que l'exposition à des produits tératogènes pendant la grossesse (alcool, tabac ou médicaments), peuvent moduler la susceptibilité génétique [5].

Les malformations congénitales de la face sont multiples et résultent d'un trouble du développement embryonnaire apparue entre la 4^{ème} et la 10^{ème} semaine de la vie intra-utérine.

Ces malformations aboutissent le plus souvent à un défaut de fusion des bourgeons faciaux qui réalisent des fentes labio-alvéolaires et palatines [42].

6.1 ETIOLOGIE :

La fréquence de cette malformation est de 1,5 pour 1000 naissances .Il existe une légère prédominance masculine [43].

Le facteur héréditaire est reconnu mais encore non identifié. Il n'y a pas de facteur étiologique formellement reconnu chez l'homme.

6.2 FORMES ANATOMIQUES :

6.2.1 FENTES LABIO-ALVEOLAIRES UNILATERALES OU FENTES DU PALAIS PRIMAIRE :

Le défaut de fusion intéresse le seuil narinaire ; la lèvre supérieure au niveau de la crête filtrale et la région gingivo-alvéolaire en regard de l'incisive latérale. Cette lésion siège le plus souvent du coté gauche.

6.2.2 FENTES LABIO-ALVEOLAIRES BILATERALES :

Les deux fentes qui servent le même trajet isolent un bourgeon médian qui comprend la columelle ; la partie médiane de la lèvre entre les deux crêtes filtrales et un bourgeon osseux maxillaire qui contiennent les germes des incisives centrales et latérales.

6.2.3 FENTES VELAIRES ET VELO-PALATINES OU FENTES DU PALAIS SECONDAIRE :

Il s'agit d'un défaut de fusion médian depuis la région rétro-incisive jusqu'à la partie postérieure au voile du palais (lurette).

Les deux bourgeons sont plus ou moins fusionnés selon l'expressivité de la malformation ; pouvant réaliser au minimum une division sous-muqueuse du voile qui est morphologiquement continue mais qui présente une dysfonction absente de lésion musculaire sur la ligne médiane.

Une lurette bifide est également un équivalent de cette malformation.

Lorsqu'elle est isolée, la fente palatine est plus fréquente que la fente labio-alvéolaire.

6.2.4 ASSOCIATION D'UNE FENTE LABIO-ALVEOLAIRE ET DE LA FENTE PALATINE :

Réalisant une fente labio-palatine totale qui peut être au niveau labial, unie ou bilatérale. [42]

7 CLINIQUE:

Le diagnostic qui peut être anténatal par échographie est porté à la naissance et doit déterminer s'il s'agit d'une fente labio-alvéolaire unie ou bilatérale associée ou non à une fente vélo-palatine. Les conséquences de la malformation sont multiples : problème morphologique ; difficulté d'alimentation dès les premiers jours de la vie (tétée impossible en cas de fente labio-palatine totale) ; troubles fonctionnels liés à la fente labio-palatine par reflux bucco-nasal ; rhinolalie complète à l'origine des troubles phonatoires majeurs ; dysfonction des trompes d'Eustaches à l'origine des complications otologiques fréquentes (otites) ; trouble de la croissance dento-alvéolaire à l'origine d'une endo-maxillie et d'importance de désordres de l'éruption dentaire dans les secteurs incisivo-canins du fait de la fente osseuse alvéolaire ; anomalies fréquentes des bourgeons dentaires des dents de voisinage ; association possible avec d'autres malformations en particulier des mains (syndrome oro-digital) etc. [42].

7.1 CIRCONSTANCE DE DECOUVERTE:

L'échographie anténatale permet de diagnostiquer la fente labiale dès le deuxième trimestre de gestation. Le diagnostic échographique d'une fente palatine isolée ou associée est plus difficile. Ce diagnostic anténatal a bouleversé le climat de la naissance ; en effet, les parents sont avertis de la présence d'une malformation mais l'image qu'ils en ont est imaginaire. Ils auront l'occasion de rencontrer les chirurgiens plasticiens qui leur montreront des photos de fentes labiales avant et après correction et leur expliqueront la prise en charge interdisciplinaire à court et à long terme. Cette entrevue apaise les parents ; elle permet d'explicitier toutes les informations brutes et parfois brutales qu'ils auront entendues ou lues par exemple, sur Internet. Les conseils et l'expérience du vécu d'autres parents est du plus grand réconfort [44].

7.2 EXAMEN CLINIQUE [38]

7.2.1 EXAMEN EXO BUCCAL

- Aspect de la face en général : forme ; nez, oreilles, yeux, bouche, cheveux, pilosité, revêtement cutané ;
- Aspect de la bouche et des lèvres ;
- Aspect de la lèvre : fendue ou non ; largeur et forme de la fente ; palpation des lèvres ; tonicité des lèvres ; succion de la lèvre inférieure ; présence de fistules ;
- Appréciation de l'ouverture buccale,
- Habitudes pernicieuses du nourrisson : mouvements de la langue ; succion du pouce.

7.2.2 EXAMEN ENDOBUCCAL

Classification de la fente. Elle peut concerner le palais primaire, le palais secondaire ou les deux. Il existe naturellement une grande diversité des formes intermédiaires.

7.2.3 EXAMEN PARTICULIER DU MAXILLAIRE.

Prendre connaissance des dimensions et du degré de déformation, de la présence éventuelle de bandes de Simonart.

Juger de l'état de la muqueuse de recouvrement.

Rechercher la présence d'une dent natale.

Observer la forme des fragments latéraux, du bourgeon médian (dans le cas de divisions labiomaxillaires complètes bilatérales).

Apprécier, à l'aide d'un bon éclairage et d'un abaisse-langue :

- la hauteur et les reliefs des crêtes ;

Fentes labio-palatines

- Les vestibules : profondeurs, insertions des freins et brides musculaires ;
- La limite entre palais dur et mou ;

Les berges de la fente (versants externe et interne) ;

- La largeur de la fente ;

La présence d'une dent natale.

La palpation viendra confirmer ou infirmer l'examen visuel et apporter des éléments supplémentaires.

7.2.4 EXAMEN DE LA LANGUE :

Au repos : sa forme ; son volume ; sa position : dans la séquence de Pierre Robin, la glossoptôse est certainement majorée par l'intensité du rétrognathisme.

Lors de la tétée, le mode de déglutition : le réflexe de succion-déglutition est altéré dans la triade de Pierre Robin ; fausses routes ; reflux.

7.2.5 EXAMENS PARA-CLINIQUES:

Plusieurs procédés sont capables de visualiser la face fœtale : L'endoscopie fœtale comprenant l'embryoscopie (9^{ème} - 10^{ème} SA) et la fœtoscopie (17^{ème} SA). Ces deux investigations n'étant pas sans risques, mais capables de porter le diagnostic des malformations très précocement. L'échographie obstétricale peut diagnostiquer une fente labio-palatine à partir de la 16^{ème} semaine d'aménorrhée. Elle peut être motivée et orientée par un antécédent familial ou par le bilan d'une autre malformation fœtale. Parfois, c'est la prise d'un agent supposé tératogène qui motive l'examen. Le plus souvent, l'anomalie faciale est découverte lors de l'échographie systématique à ce terme de gestation. Le diagnostic des fentes labiales se fait sur une coupe frontale passant par le nez et le menton, permettant une bonne analyse des narines et des lèvres avec visualisation du défaut plus ou moins large et la déformation de la narine. En cas

Fentes labio-palatines

d'atteinte palatine, les mouvements de la langue apparaissent haut situés dans la cavité buccale et l'hydramnios y est fréquent du fait des troubles de la déglutition. La langue est ascensionnée dans les fosses nasales et latéralisées en cas d'atteinte unilatérale. L'atteinte palatine reste néanmoins difficile à préciser. Deux situations sont possibles en pratique quotidienne :

- la fente est découverte de façon systématique et l'étude morphologique doit être absolument complète.
- la fente est recherchée secondairement sur des signes d'appel échographiques.

En effet, un rebord de croissance intra-utérin ou une malformation foetale isolée ou intégrée dans le cadre d'un syndrome poly malformatif doivent attirer l'attention.

Leur association à une fente labiale ou labio-palatine rend très probable la possibilité d'une anomalie chromosomique [45; 46].

8. ANATOMO-PATHOLOGIE:

En cas de fente complète, le muscle orbiculaire de la bouche est fendu et la cavité nasale est complètement soudée à la cavité buccale, dans ce cas, le degré de déformation du nez externe et du septum nasal ou de la cavité nasale est variable, avec des atteintes fonctionnelles et esthétiques en conséquence. Comme le voile du palais fendu n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions, il en résulte non seulement des troubles de la déglutition et plus tard des troubles de la parole, mais également un défaut d'aération de l'oreille moyenne se traduisant par une baisse de l'audition. Par ailleurs, des automatismes moteurs se mettent déjà en place au cours du développement intra-utérin, par exemple, lors de la déglutition et lors du mouvement ou du positionnement de la langue.

Par conséquent, en plus du chirurgien responsable de l'opération, il convient également d'impliquer d'emblée dans la prise en charge des spécialistes en nutrition des orthodontistes qui posent une plaque palatine sur mesure des oto-rhino-laryngologistes et des thérapeutes (par exemple. logopédistes) pour initier les bonnes fonctions musculaires [47].

9 TRAITEMENT:

9.1 BUT:

La correction de la malformation.

9.2 MOYENS THERAPEUTIQUES:

La prise en charge est multidisciplinaire :

- ❖ La prise en charge nutritionnelle ;
- ❖ La prise en charge psychologique (pour les parents de l'enfant) ;
- ❖ La prise en charge par le pédiatre ;
- ❖ La prise en charge ORL (risque élevé d'otites séreuses et de troubles de l'audition) ;
- ❖ La prise en charge orthophonique régulière (phonation et déglutition) ;
- ❖ La prise en charge orthodontique (précoce et prolongée jusqu'à la fin de la croissance) ;
- ❖ La prise en charge chirurgicale ;
- ❖ Conseil génétique (si syndrome poly malformatif).

9.2.1 ANESTHESIE :

Cette intervention est réalisée sous anesthésie générale après un bilan préopératoire complet normal à savoir biologique et radiologique.

L'enfant est installé en décubitus dorsal ; perfusé et réchauffé ; l'intubation se fera avec une sonde adaptée à l'âge et au poids de l'enfant.

Cette sonde sera fixée au niveau de la lèvre inférieure.

9.2.2 INSTALLATION :

Elle est univoque pour toutes les interventions.

Fentes labio-palatines

Celles-ci sont conduites sous anesthésie générale avec intubation trachéale. Une sonde d'intubation préformée, fixée au milieu de la lèvre inférieure par des bandes adhésives.

Le fauteuil de Veau, longtemps utilisé à Saint-Vincent-de-Paul a trouvé, depuis les années 1970, sa place au musée. La tête de l'enfant n'est plus sur le genou du chirurgien, les impératifs de l'anesthésie moderne ayant condamné cette méthode. L'enfant est installé sur la table, la tête sur une têtère, un billot sous les épaules réalisant une hyper extension modérée. L'opérateur est en bout de table derrière la tête.

Les champs sont installés selon la convenance du chirurgien, mais ils doivent laisser visibles les deux commissures, le nez et les yeux : champ double de tête enveloppant le crâne et le front, un ou deux champs recouvrant la lèvre inférieure mais laissant libres les commissures.

La désinfection du champ opératoire est réalisée classiquement aux ammoniums quaternaires. Depuis peu de temps, les chirurgiens utilisent la polyvidone iodée en solution ophtalmique qui à l'avantage de rendre nettement plus visible la jonction lèvre rouge-lèvre blanche.

9.2.3 INFILTRATION :

Infiltration à la Xylocaïne adrénalinée à 1 % diluée de moitié chez l'enfant de moins de 6 mois, elle est pratiquée après le dessin de l'incision ; elle diminue nettement le saignement.

9.2.4 MATERIEL :

Les instruments utilisés sont ceux de la microchirurgie. Une lame numéro 15 ; une coagulation bipolaire peut être nécessaire et un bistouri.

9.2.5 L'ÂGE DE L'INTERVENTION :

Le calendrier opératoire est très variable selon les auteurs.

- Matuso préconise une fermeture très précoce, dans la semaine qui suit la naissance,
- Malek intervient à 6 mois sur la lèvre et le palais osseux après fermeture du voile à 3 mois pour faciliter le repositionnement des fragments maxillaires [48].

Cependant, la plupart des auteurs jugent préférable de fermer la lèvre et le voile du palais dans le même temps opératoire vers l'âge de 6 mois : apparition de premières dents, alimentation à la petite cuillère plus aisée, tissus plus volumineux, facilitent la technique opératoire avec moins de risques anesthésiques [48]. L'observation des sujets non opérés, à des âges différents, montre bien le caractère stable de la malformation et l'absence d'urgence thérapeutique, ce qui apaise l'inquiétude des parents [48].

En cas de division palatine isolée :

L'âge de l'intervention :

L'âge idéal de la réparation semble être de 6 à 9 mois environ : le geste doit se situer avant l'intégration des mécanismes de la phonation faute de quoi des habitudes nocives vont s'installer, difficiles à corriger même si on procure ensuite à l'enfant un sphincter vélo pharyngé de bonne qualité. En effet, l'enfant va commencer à parler avec son voile fendu si la réparation n'a pas été effectuée à cette époque, il va acquérir des praxies du langage en conséquence. Lorsque le geste chirurgical lui redonnera un voile normal ou subnormal, il devra perdre ses mécanismes pour en acquérir de nouveaux, ce qui est toujours plus difficile qu'une acquisition primaire [49].

9.3 INDICATIONS :

9.3.1 TRAITEMENT DES FENTES LABIO-PALATINES :

9.3.2 PRINCIPE DE LA REPARATION DE FENTE LABIALE :

Au terme de « labioplastie » parfois employé, nous préférons plutôt le terme de « cheilorhinoplastie », tant le geste sur la narine et le seuil narinaire, ainsi que la réposition du cartilage alaire paraissent essentiels au rétablissement d'une bonne perméabilité narinaire, et d'un bon équilibre musculaire labial [50].

Il est essentiel de reconstituer une lèvre de hauteur symétrique au côté opposé, de longueur égale à la lèvre inférieure : la remise en place des trois groupes de muscles est aujourd'hui essentielle à l'harmonie de la lèvre, à sa mobilité, à la position du pied de cloison et à la symétrie narinaire.

A- RECONSTITUER UNE LEVRE DE LONGUEUR SATISFAISANTE :

Cela impose le respect du marquage des points cardinaux inférieurs de la lèvre. L'arc de Cupidon est dessiné. Son sommet repéré, le sommet de la crête philtrale du côté sain repéré, et le point symétrique par rapport au sommet de l'arc de Cupidon représente le point inférieur de référence de la jonction rouge-blanc de la berge interne de la lèvre.

Le point correspondant sur la lèvre externe est retrouvé là où disparaît la crête sus-labiale de la lèvre externe. Elle est à égale distance de la commissure que le sommet de la crête philtrale du côté sain (**Fig.27**).

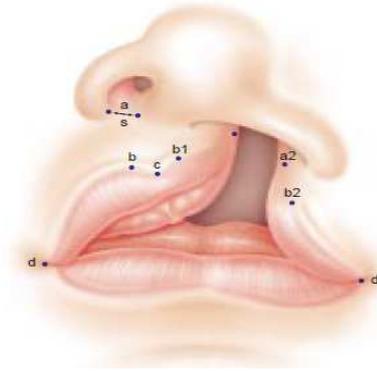


Fig.27 : Points cardinaux de la malformation [14]

B- ASSURER LA PROJECTION DU LIMBE :

Les principes de réfection de la partie basse de la lèvre semblent encore essentiels. Un lambeau triangulaire de lèvre blanche dessiné sur la berge externe, doit s'intégrer dans une incision effectuée juste au niveau de la crête sus-labiale, sur un angle de 60 à 90° selon l'allongement en hauteur que l'on veut obtenir [51 ,52].

Ce lambeau en triangle équilatéral mesure de 2,5 à 3 mm de côté selon l'âge et à pour but non seulement d'augmenter la hauteur de la lèvre, mais de réduire la longueur de celle-ci au-dessus de la crête sus-labiale. Il améliore ainsi la projection du limbe. Ce lambeau est utilisé dans la majorité des techniques chirurgicales modernes, en particulier dans de nombreuses techniques inspirées de Millard [53, 54]. La longueur mesurée au niveau de la jonction lèvre blanche-vermillon doit être surmontée par une partie de lèvre blanche dont la longueur est plus petite, de manière à projeter cette crête sus-labiale.

C- RECONSTITUER LA HAUTEUR DE LA LEVRE SUPERIURE :

Elle doit être symétrique par rapport au côté sain.

Les différentes techniques modernes permettent d'obtenir cette hauteur en gardant une longueur satisfaisante de la lèvre. Millard [53,54] propose un

procédé de rotation avancement. Les autres procédés relèvent de la plastie en Z simple ou multiple.

D- SUTURER LA SANGLE MUSCULAIRE :

Il est capital de suturer les muscles du seuil narinaire : le muscle nasal est suturé dans sa partie inférieure et surtout fibreuse situé à la partie postérieure de la crus mésiale du cartilage latéral, parfois représenté par des fibres musculaires correspondant au « muscle abaisseur » du septum nasal, ou les fibres les plus internes et supérieures du faisceau supérieur de l'orbiculaire. Ainsi suturé, le muscle nasal réalise la corde qui soutient l'arc du cartilage alaire .

L'orbiculaire est suturé en haut aux fibres homologues du côté opposé, équilibrant les tractions au niveau du pied du septum (**fig. 28**).

Le bord libre doit être soigneusement suturé au côté opposé, de manière à éviter l'« encoche du siffleur ».

E- RECONSTRUCTION DE LA LEVRE ROUGE :

Elle est reconstituée essentiellement à partir de la berge externe : ce doit être la règle dans les fentes bilatérales, de manière à compenser le manque de fibres musculaires médianes. C'est aussi la règle dans les fentes unilatérales en s'appuyant sur le principe de Veau insistant sur le caractère stérile de la muqueuse du fragment interne [**55, 56**].

E- RECONSTRUCTION DU VESTIBULE :

Il est soigneusement reconstitué au fil résorbable (**fig 29**).

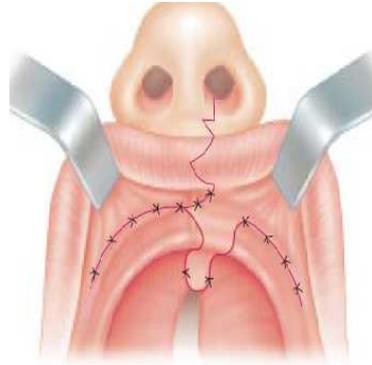


Fig. 29 : *Plastie vestibulaire [14].*

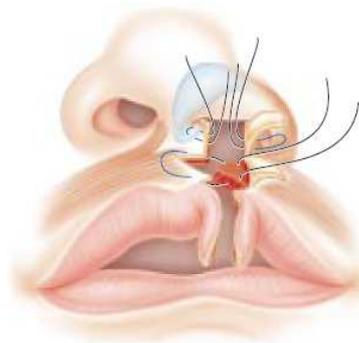


Fig.28 : *Suture de l'orbiculaire selon Skoog. Noter le fil supérieur amarrant le Muscle nasal à la crus Mésiale du cartilage latéroinférieur gauche[14].*

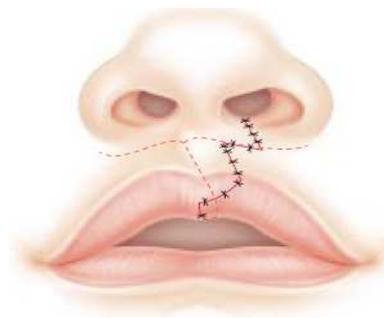


Fig.29 : *Verrou de la lèvre rouge. En pointillés, la ligne de suture de la muqueuse*

9.3.3 TECHNIQUES CHIRURGICALES :

9.3.4 REPARATION DES FENTES LABIALES UNILATERALES :

9.3.4.1 TECHNIQUE DE VEAU (fig 30) [55 ;56]

Elle est certainement la première description d'une intervention moderne.

Elle consiste en un avivement des berges de la fente et la reconstitution en trois plans : cutané, musculaire et muqueux. Étant donné l'hypoplasie en hauteur de la lèvre blanche, soit celle-ci n'est pas corrigée et la lèvre est trop courte, soit beaucoup plus souvent l'allongement est obtenu par une incision oblique aux dépens de la longueur de la lèvre avec en particulier une amputation de l'arc de Cupidon et d'une partie de la lèvre blanche du petit fragment.

Cette lèvre supérieure alors bridée réalise, par comparaison avec la lèvre inférieure, un aspect en « bénitier » et représente l'un des facteurs les plus importants des troubles de la croissance maxillofaciale.



Fig.30 : Technique de Veau [14].

9.3.4.2 TECHNIQUE DE MILLARD [53, 57, 54]

Elle est actuellement menée en deux temps aux États-Unis.

Premier temps :

À l'âge de 1 ou 2 mois, un temps de lip adhesion (**fig 31**).

Deuxième temps :

Il se pratique selon la technique de rotation-avancement : de nombreux chirurgiens, en particulier en France, utilisent le dessin de l'intervention de Millard d'emblée pour le traitement primaire de la lèvre et du nez.

La technique de Millard est certainement la plus utilisée dans le monde ; elle a pour but de placer la cicatrice au niveau du philtrum du côté de la fente. Certes, cela est possible lorsque l'hypoplasie en hauteur est modérée, dans les fentes labioalvéolaires, l'incision dépasse alors le milieu de la columelle.

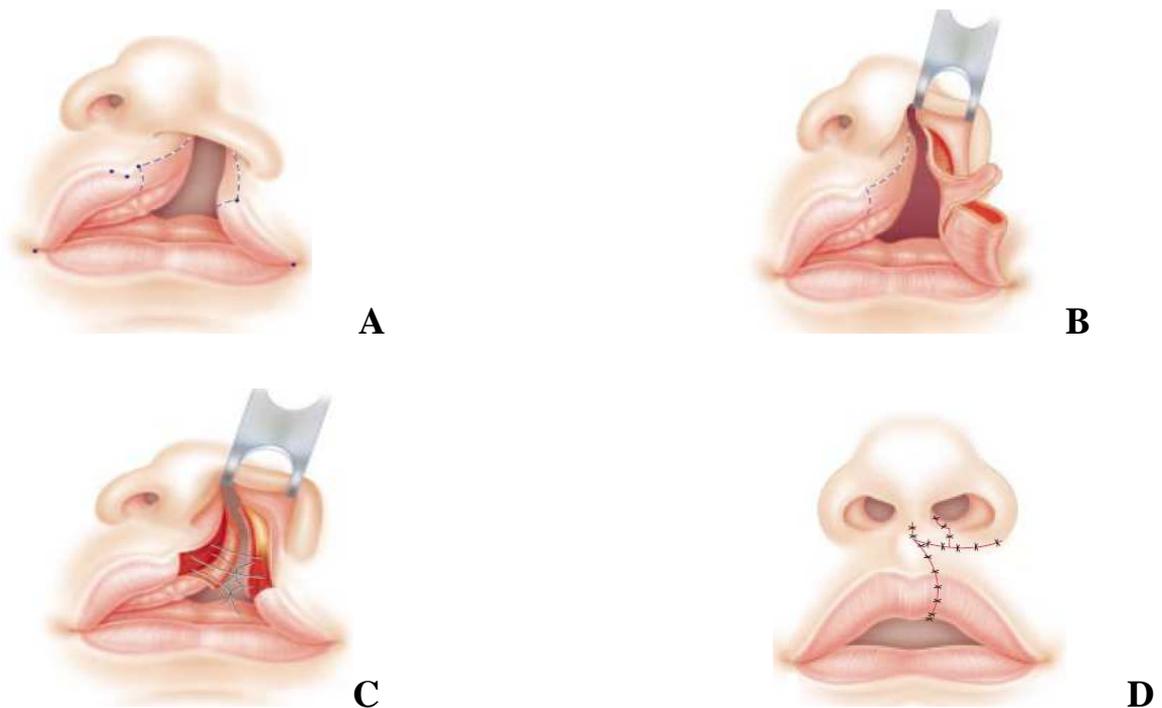


Fig. 31 : *Technique de la lip adhesion selon Millard [14].*

A. Incisions.

B. Libération des lambeaux.

C. Suture d'un faisceau de l'orbiculaire au-delà de la ligne médiane. **D.** Sutures.

9.3.4.3 PROCEDE DE TENNISSON [58]

Il fait appel à un lambeau triangulaire prélevé sur la partie basse de la lèvre blanche de la berge externe et intégré dans une incision portée à la jonction rouge-blanc sur la berge interne.

La modification présentée par Borde, Bedouelle et Malek [59] permet, à l'aide d'une épure géométrique simple, de construire le schéma opératoire sans hésitation avec une précision beaucoup plus grande que celle donnée par les autres procédés (**fig 32**).

Supposons la plastie labiale terminée : dans la plastie à lambeau triangulaire, il existe une relation entre la base du triangle équilatéral de la berge externe que nous appellerons X et la somme des angles 1 et 2 qui sont respectivement l'angle que fait l'incision de la berge interne avec le bord de celle-ci. Le triangle inférieur étant un triangle équilatéral, l'angle de base est de 60° .

Si l'angle formé par l'incision de la berge interne et la contre-incision appliquée à la jonction rouge-blanc est lui-même de 60° , l'angle **aeb** sera de 120° , il est alors facile de calculer la valeur de X en mesurant d'abord H' , hauteur du bord interne du côté fendu, puis H , hauteur de la lèvre du côté sain. La valeur de X est ainsi déterminée sur le carton de Malek et permet d'en apprécier les dimensions.

Si l'on donne à l'angle d'incision de la berge interne un angle de 90° , l'angle de projection sera alors de 150° et diminuera la valeur de X pour un même allongement. Les avantages du procédé de Tennisson-Malek sont nombreux : bonne symétrie de la lèvre, cicatrice brisée et par là même de bonne qualité. Le lambeau équilatéral doit être petit de manière à entraîner une bonne projection du limbe. Dans le cas d'hypoplasie importante en hauteur de la lèvre, il est alors préférable de recourir à une plastie en double Z selon les techniques de Skoog [60, 61], Trauner et Malek [62, 63].

Fentes labio-palatines

Malek présente en effet une plastie en double Z qui permet un allongement supérieur avec une traction latérale moindre et qui évite l'obtention d'une lèvre aplatie.

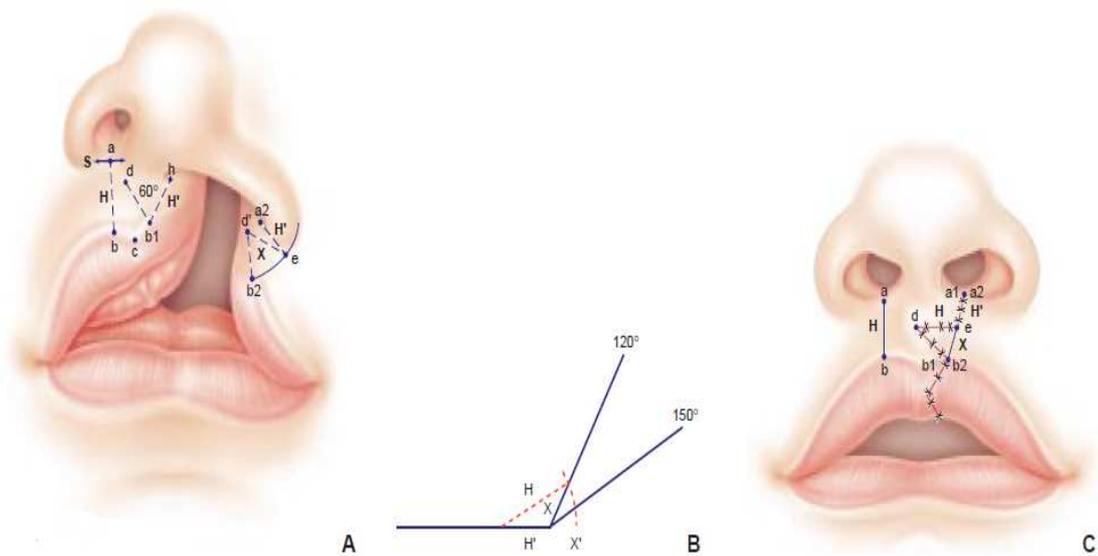


Fig.32: Procédé de Tennisson, Borde, Bedouelle, Malek.[14].

9.3.5 REPARATION DES FENTES LABIALES BILATERALES :

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

9.3.5.1 METHODE DE TALMANT [64, 65]

Il a décrit une technique séduisante de cure chirurgicale en un temps des fentes bilatérales.

Celle-ci reconstruit, dans le même temps, lèvre et columelle. Les **figures 33** en indiquent le procédé technique ; bien entendu, la réparation soigneuse des plans musculaires est, là encore, essentielle.

Fentes labio-palatines

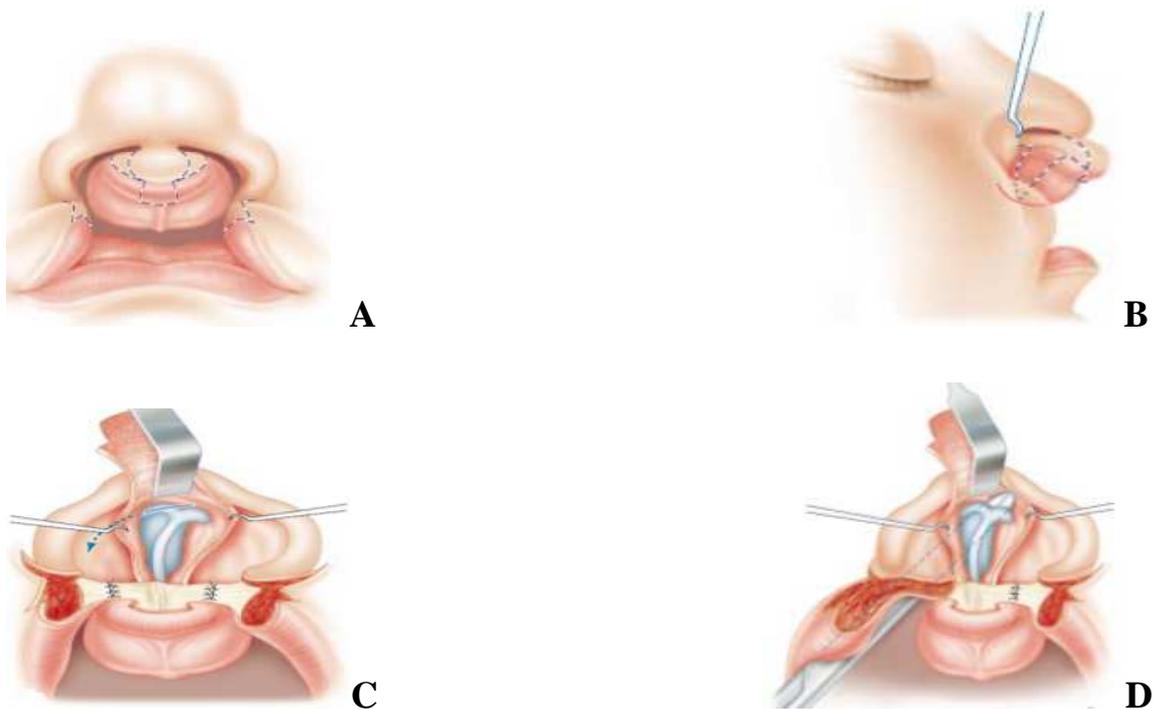


Fig.33 : Technique de Talmant pour fente labiale bilatérale[14].

9.3.6 REPARATION DES FENTES LABIALES ET PALATINES:

DEROULEMENT DE L'INTERVENTION PALATINE

Qu'elle soit programmée en palatoplastie précoce à 3 mois dans le même temps que la chéiloplastie, ou secondairement à l'âge de 6 mois ou 1 an, la cure de la division palatine impose de disposer d'un écarteur de Davies ou de Kilner : celui-ci permet de s'exposer correctement.

L'infiltration à la Xylocaïne adrénalinée à 1 % permet de préparer le décollement de la fibromuqueuse et de diminuer le saignement.

9.3.6.1 TECHNIQUE DE VEAU, WARDILL ET KILNER [55, 56]

Même si elle est controversée par certains, elle reste encore la méthode la plus employée aujourd'hui.

Le glissement de la fibromuqueuse crée des cicatrices et réalise un facteur essentiel de l'endognathie maxillaire. La qualité du traitement orthodontique

moderne permet cependant de corriger en grande partie les défauts de la méthode.

Dans le cadre de la division palatine avec intégrité de l'arc maxillaire, elle reste pour Chancholle et bien d'autres la méthode de choix. Incision du bord interne du voile. Elle est la même quelle que soit la technique. Située à la jonction visible de la muqueuse nasale et de la muqueuse palatine plus claire, elle est poursuivie en arrière jusqu'au sommet de chaque hémillette.

Un cut back à l'extrémité du pilier postérieur est réalisé permettant, lors de la suture, de placer la lchette à la face inférieure du voile. Il est inutile et même nuisible de prolonger l'incision trop en arrière sur les piliers ; cette manoeuvre, autrefois proposée, bride et gêne la mobilité et surtout l'ascension du voile du palais.

A- DECOLLEMENT DE LA FIBROMUQUEUSE PALATINE :

Elle est décollée de la lame horizontale du palais, le pédicule palatin antérieur est individualisé et libéré au crochet de Trélat. Rupture du crochet de l'aile interne de la ptérygoïde.

Elle favorise la mobilisation du péristaphylin interne et relâche les tractions sur la ligne médiane. Pendant de nombreuses années, nous avons sectionné la muqueuse nasale en avant ou au bord postérieur des lames, cela nous a permis de réorienter la sangle des péristaphylins internes et de maintenir efficacement le recul du voile.

B- LA LIBERATION DU MUSCLE PERISTAPHYLIN :

Plus récemment, VEAU ; WARDILL ; KILNER ; préfèrent la libération du muscle péristaphylin interne au bord postérieur des lames et sa rotation, en arrière et en dedans, comme dans la technique de la véloplastie intravélaire.

Les muscles sont décollés en haut de la muqueuse nasale, en bas de la muqueuse buccale, en avant désinsérés du bord postérieur des lames. La rotation du plan musculaire est alors facilitée. Lorsque l'on n'effectue pas la migration de la fibromuqueuse, une courte incision au niveau du bord interne du crochet de la ptérygoïde permet la rupture de celui-ci et de relâcher quelque peu la traction des muscles péristaphylins.

C- SUTURE DE LA SANGLE MUSCULAIRE :

▪ Suture du plan nasal

Elle est réalisée d'avant en arrière jusqu'au pilier postérieur.

▪ Suture du plan musculaire

Elle est réalisée elle aussi d'avant en arrière par des points de Blair-Donati.

▪ Suture du plan antérieur

Elle est réalisée d'arrière en avant de la luette jusqu'au point le plus antérieur de la fibromuqueuse.

L'utilisation d'une colle biologique, à base de fibrine, favorise la fixation du voile et diminue le saignement. L'alimentation de l'enfant est reprise à la cuillère le lendemain de l'intervention, au biberon 3 semaines plus tard.

9.3.6.2 METHODE DE FURLOW (1978)

Elle consiste en une double plastie en Z opposé : l'une sur le plan nasal, l'autre sur le plan oral (**Fig 34**) [66], d'après Randall [67].

Le muscle élévateur du voile de chaque côté est incorporé sur le lambeau postérieur : l'un est incorporé au plan nasal, l'autre au plan buccal. Ils sont réorientés de la position antérosupérieure en une position transverse et sont

Fentes labio-palatines

superposés sur la ligne médiane. Le diaphragme vélaire est ainsi reconstitué dans la partie postérieure du voile avec un recul obtenu grâce à la plastie en Z.

Cette technique peut paraître séduisante dans les fentes postérieures ou étroites, elle est beaucoup plus difficile dans les fentes très larges. Elle ne peut pratiquement pas être effectuée avant l'âge de 1 an.

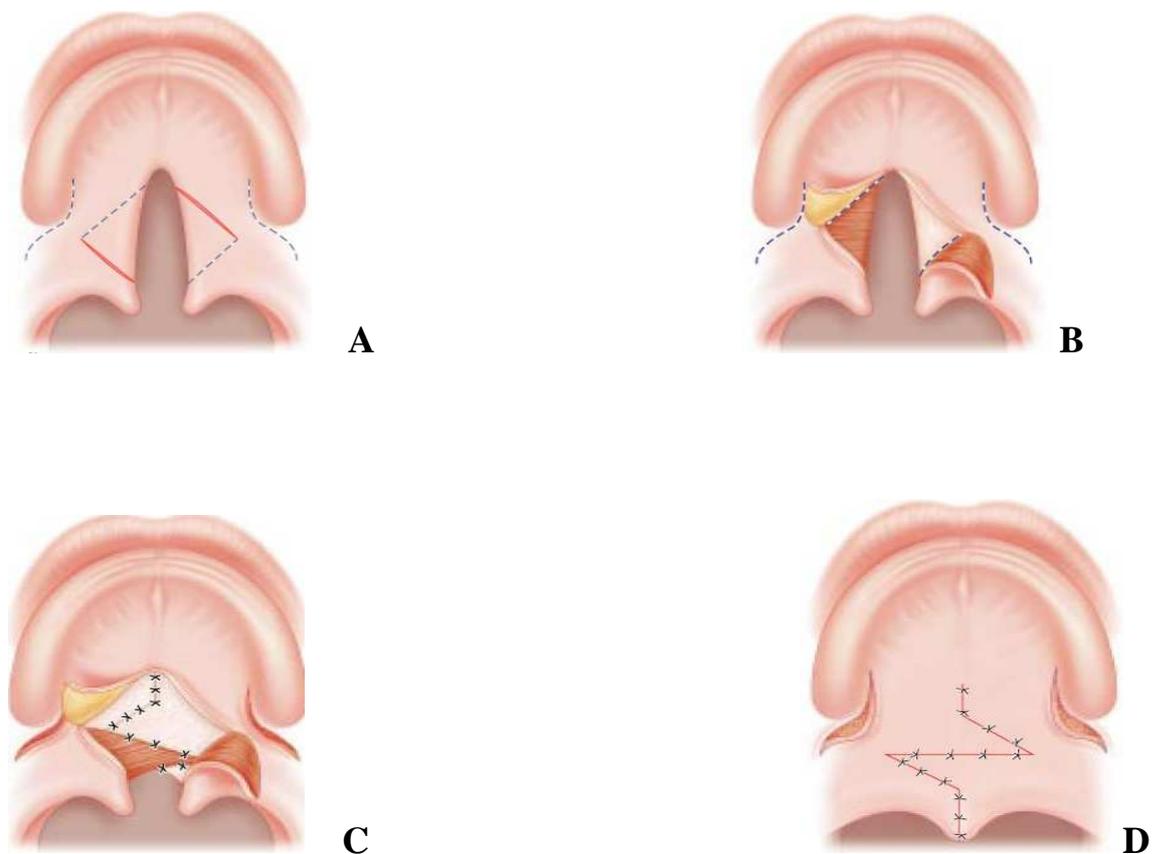


Fig.34 : *Technique de Furlow, d'après Randall.A.Entrait plein, l'incision déjà effectuée.En pointillés de part et d'autre de la fente, les incisions du plan nasal après dissection. Latéralement, les incisions de décharge. B. À gauche, seule la muqueuse buccale est libérée du plan nasal. À droite, la muqueuse et la musculature sont libérées. C, D. Technique [14].*

9.3.6.3 VELOPLASTIE INTRAVÉLAIRE

Elle semble être la plus anatomique des réparations (**Fig 35**).

Présentée en 1967 par Kriens [68 ;69], et développée en Angleterre par Sommerlad [70] : les muscles élévateurs et tenseurs du voile sont disséqués à partir d'une incision du bord interne du voile du palais, libérés de la muqueuse nasale et de la muqueuse palatine, désinsérés du bord postérieur des lames. La rotation de l'élévateur peut être obtenue et reconstitue le diaphragme.

Les muqueuses sont attirées en arrière et le recul vélaire est alors important.

Il peut être recommandé de s'aider, dans la dissection, de loupes et de microscope, ce qui permet un meilleur décollement des muqueuses du plan musculaire. Ce type d'intervention est en général pratiqué vers l'âge de 1 an.

La rupture du crochet de l'aile interne de la ptérygoïde est obtenue par une incision courte de la fibromuqueuse en regard de celle-ci. Cette technique n'utilise pas la migration de la fibromuqueuse palatine.

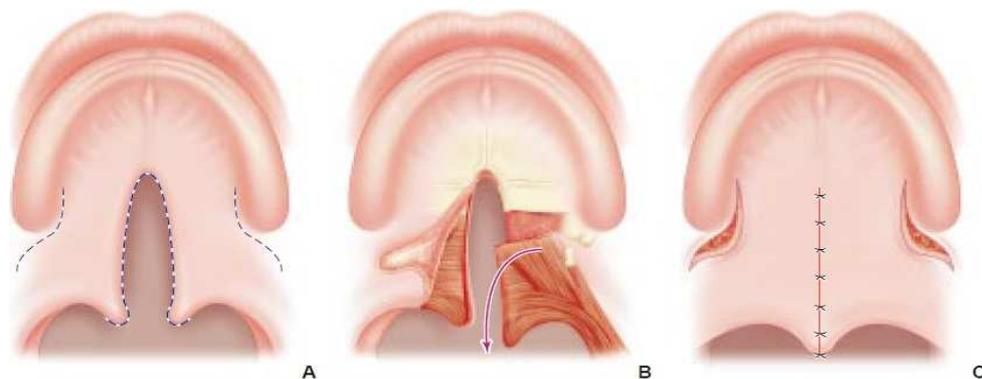


Fig.35 : Véloplastie intravélaire selon Kriens[14].

A. Tracés d'incision. B. À gauche, libération des plans muqueux. À droite, libération-rotation des muscles vélaire décollés du plan de la muqueuse nasale et section de l'hamulus ptérygoïdien. C. Suture du plan muqueux. Noter le recul important du voile.

10 EVOLUTION:

L'évolution des sutures verticales linéaires, quel que soit le soin apporté à leur réalisation, se traduit souvent par la création d'une encoche au niveau de la jonction cutanéomuqueuse et du bord libre labial.

Pour certains, la prévention de cette séquelle passe par la réalisation d'emblée d'une suture en « marche d'escalier » au niveau de la jonction cutanéomuqueuse ou d'une suture avec plastie en Z, voire double Z type Tennisson sur le versant cutané de la réparation.

Lorsque la perte de substance est d'origine chirurgicale, la prévention de cette séquelle passe par la réalisation d'une exérèse pentagonale avec deux angles situés au niveau de la ligne de jonction cutanéomuqueuse.

D'autre part, les cicatrices verticales situées au niveau de la lèvre inférieure ont souvent comme conséquence une hypertrophie cicatricielle qui peut être partiellement prévenue par la réalisation de multiples Z superposés [71].

NOTRE ETUDE

IV MATERIELS ET METHODES

1 Lieu d'étude :

Notre étude a eu lieu au Centre Hospitalier Mère-Enfant le «Luxembourg», situé dans le quartier d'Hamdallaye en commune IV du district de Bamako.

2 Type d'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective d'octobre 2001 à mai 2010 et prospective de juin 2010 à mai 2012 sur une période de 11 ans (2001 à 2012).

3 Echantillonnage :

Cette étude portait sur un échantillon de 435 patients tous opérés.

4 Critères d'inclusion :

Etait inclus dans notre étude tout patient ayant consulté pour malformation congénitale de la face à type de fente labio-palatine dont l'âge est supérieur ou égal à 4mois durant la période d'étude et revu avec un recul d'au moins un an de la chirurgie.

5 Critères de non inclusion :

Etait exclu de cette étude tout patient dont l'âge est inférieur à 4mois et ayant d'autres malformations en dehors des fentes labio-palatines.

6 Déroulement de l'étude :

Notre étude s'est déroulée de 2001 à 2012.

7 Aspects éthiques :

Tous les patients opérés et/ou leurs tuteurs ont été dûment informés par rapport à la malformation congénitale et à sa prise en charge.

8 Recueil et analyse des données :

Le traitement de texte et les tableaux ont été réalisés sur le logiciel Microsoft Word .La saisie et l'analyse des données ont été effectuées sur le logiciel Epi-info (version 3.5.3). Les résultats ont été discutés avec le test statistique Chi2de EPI11.

Nous avons fait une étude rétrospective et prospective sur les fentes labio-palatines dans le service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Mère-Enfant le «Luxembourg» de Bamako de 2001 à 2012. Notre échantillon était composé de 435 patients.

Dans notre échantillon, il fut réalisé :

- 316 chéilorhinoplasties pour correction de fente labiale unilatérale chez 95 patients qui ont été opérés selon la technique de Millard [53 ; 57 ; 54] et 221 qui l'ont été selon la technique de Tennisson [58] ; L'âge moyen des patients étaient de 5 ans dans le premier groupe, avec des extrêmes allant de 4mois à 80 ans.
- 64 chéiloplasties pour correction de fente labiale bilatérale.
- 41 palatoplasties, dont 4 véloplasties intra-vélaires et 37 staphylorrhaphies (20 selon Langenbeck et 17 selon Wardill).

Les tranches d'âges dans notre série étaient fonction du type de malformation.

Ainsi, dans la majeure partie des cas, la chirurgie de la lèvre s'adressait à des patients âgés de 4 mois à 2 ans.

La chirurgie du palais et du voile concernait la tranche d'âge de 2 ans à 8 ans.

Cependant, il y a eu des extrêmes dans toutes les autres formes de fentes.

Fentes labio-palatines

Mis à part le tracé cutané, la technique chirurgicale de fermeture était équivalente, avec notamment la réalisation d'un plan muqueux, plan musculaire et d'un plan sous dermique, autorisant une suture cutanée sans tension réalisée au fil non résorbable 6/0. Dans tous les cas, un décollement sous périoste prémaxillaire étendu était réalisé du côté de la fente.

Toutes les interventions ont été réalisées sous anesthésie générale, avec une intubation oro-trachéale. Les suites postopératoires étaient simples, avec une antibiothérapie systématique d'une semaine.

Les soins postopératoires étaient quotidiens, avec notamment pour les lèvres un décroûtage soigneux, une désinfection à la polyvidone iodée et l'application d'une pommade antibiotique.

Pour les palais opérés, les fosses nasales étaient nettoyées au sérum physiologique.

Les fils ont été retirés au 7^{ème} jour dans tous les cas de chéiloplasties.

Les patients ont été tous revus à un an de distance ou plus de la chirurgie avec une cicatrice considérée comme stable. Ces cicatrices ont été classées en deux groupes suivant leur aspect : cicatrice normale ou cicatrice chéloïdienne (cicatrice nettement en relief par rapport à la peau adjacente). Une cicatrice peu large n'était pas considérée comme chéloïdienne.

La qualité de la chirurgie du palais a été jugée selon l'apparition ou non de fistule (ou même de désunion) à distance de l'acte opératoire.

Les fentes totales (18 cas) n'ont pas été prises en compte dans l'analyse de la qualité de la chirurgie vu le caractère échelonné dans le temps des différentes interventions nécessaires à leur prise en charge.

V RESULTATS :

Nous avons colligés 435 patients, dont 316 fentes labiales unilatérales, 64 fentes labiales bilatérales, 18 fentes labio-palatines, 19 fentes palatines isolées, 4 fentes vélaires isolées et 14 fentes de Tessier.

Tableau I : Répartition de l'effectif des patients selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Masculin	213	48,97%
Féminin	222	51,03 %
Total	435	100%

51,03% de nos patients étaient de sexe féminin.

Tableau II : Répartition de l'effectif des patients selon la tranche d'âge.

Tranches d'âge	Effectif	Pourcentage (%)
4 mois-2 ans	212	48,70%
2 ans-8 ans	120	27,60%
8 ans-15 ans	72	16,60%
≥15 ans	31	7,10%
Total	435	100%

La tranche d'âge **4 mois-2 ans** a représenté **48,70%** de nos patients.

Tableau III : Répartition de l'effectif des patients selon le type de fente.

Type de fente	Effectif	Pourcentage (%)
Fente labiale unilatérale	316	73%
Fente labiale bilatérale	64	15%
Fente labio-palatine	18	4,1%
Fente palatine (isolée)	19	4,3%
Fente vélaire (isolée)	4	0,9%
Fente de Tessier	14	3,2%
Total	435	100%

Les fentes labiales unilatérales étaient majoritaires avec **73% des cas**.

Tableau IV : Répartition des patients selon la technique chirurgicale

Technique chirurgicale	Lèvre	Palais	±	Voile	
Type fente	Tennisson	Millard	VIV	Langenbeck	Wardill
FLU	221	95	-	-	-
FLB	-	64	-	-	-
FVP	-	-	-	17	20
FV (isolée)	-	-	4	-	-
FT	14	-	-	-	-
Total	235 (54%)	159 (36,6%)	4 (0,9%)	17 (3,9%)	20 (4,6%)

La technique de **Tennisson** a représenté **54,02% des cas**.

Tableau V : Répartition de l'effectif de patients selon le type de complication postopératoire de fente du palais.

Réparation de fentes du palais	Effectif	Pourcentage (%)
Fistule	4	9,76%
Désunion	2	4,88%
Normal	35	85,36%
Total	41	100%

La complication postopératoire à type de fistule palatine a représenté 9,76%

Tableau VII : Répartition des complications suivant la technique chirurgicale

Fentes Technique chirurgicale		Lèvre		Palais
		Tennisson	Millard	VIV
Complication				
Cicatrice hypertrophique ou chéloïdienne		4	6	-
Désunion	partielle	3	4	2
	Totale	5		
Fistule		-	-	4
Synéchie		3	2	-
Déformation nasale		12	-	-

La complication la plus importante a été la déformation nasale avec 12 cas dans la prise en charge des fentes labiales unilatérales.

Tableau VIII : Répartition des patients selon la qualité de la cicatrice dans les fentes labiales unilatérales.

Qualité de la cicatrice	Effectif	Pourcentage (%)
Hypertrophique	10	3,16%
Normale	306	96,84%
Totale	316	100%

96,84% des cas de cicatrices étaient considérés comme **normaux**.

Tableau IX : Qualité de la cicatrice selon la technique opératoire dans les fentes labiales unilatérales

Qualité de la cicatrice	Tennisson	Millard
Chéloïdienne ou hypertrophique	4	6
Normale	217	89
Totale	221	95

Deux cent dix-sept (217) patients opérés suivant la technique de Tennisson avaient une cicatrice normale.

Tableau X : Déformation nasale dans les fentes labiales unilatérales après intervention.

Déformation nasale	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	12	4%
Non	304	96%
Total	316	100%

La **déformation nasale** a représenté **4% des cas**.

Tableau XI : Répartition des patients présentant une synéchie nasale dans les fentes labiales unilatérales.

Synéchie nasale	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	3	0,95%
Non	313	99,05%
Total	316	100%

99,05% des patients avaient une **perméabilité nasale normale**.

VI COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS :

➤ Fentes labiales unilatérales

Sur les 95 patients opérés selon la technique de Millard, 6 ont présenté des cicatrices pouvant être considérées comme chéloïdiennes ou hypertrophiques (figures 5, 6). Les 89 autres patients avaient des cicatrices considérées comme normales.

Sur les 221 patients opérés selon la technique de Tennisson, 4 également ont présenté des cicatrices chéloïdiennes (figures 7, 8), les 217 autres patients avaient des cicatrices considérées comme normales.

La différence n'est pas significative sur cet échantillon. Il n'y a donc pas sur notre série plus de risque d'évolution chéloïdienne avec l'un ou l'autre tracé.

Par contre, nous avons pu remarquer, qu'en cas d'évolution chéloïdienne, le lambeau C de la technique de Millard était particulièrement visible et disgracieux.

Enfin toutes les cicatrices chéloïdiennes étaient observées chez des patients âgés de plus de 3 ans au moment de la chéilorhinoplastie.

➤ Fentes labiales bilatérales

Sur les 64 patients opérés selon la technique de Millard, 4 ont présenté une désunion partielle, 2 avaient une synéchie narinaire, et les autres cas étaient considérés comme normaux.

➤ Fentes du palais et du voile

Sur les 41 patients opérés du palais et du voile, 4 ont présenté une fistule, dont 2 avaient une désunion et les autres étaient normaux.

Fentes labio-palatines

Le tracé de chéilorhinoplastie selon Tennisson nous semble particulièrement adapté à la prise en charge des fentes labiales ou labio-palatines unilatérales chez les sujets de peau pigmentée, et ce principalement pour 3 raisons :

La première raison c'est une rançon cicatricielle moins importante en cas d'évolution de la cicatrice labiale sur le mode chéloïdien. Les facteurs de risque d'évolution d'une cicatrisation vers le mode chéloïdien sont une orientation de la cicatrice perpendiculaire aux lignes de tension de la face et une suture sous tension.

Certaines localisations sont également à risque. Il s'agit des oreilles, des épaules et de la région pré-sternale. Les sujets pigmentés (noirs et asiatiques) constituent un terrain particulièrement à risque.

Enfin le risque d'évolution sur le mode chéloïdien n'est pas le même selon l'âge du patient avec un risque classiquement élevé à l'adolescence et un risque à l'inverse particulièrement faible en période néonatale.

Dans la littérature, un seul cas de cicatrice chéloïdienne après chéiloplastie a été décrit, chez un enfant de 6 mois de peau noire. Le traitement des chéloïdes étant particulièrement difficile et décevant, il est important de prévenir leur apparition, ou au moins d'anticiper leur survenue. Dans le domaine des fentes labiales ou labio-palatines, la chéilorhinoplastie se fait entre la période néonatale et l'âge de 6 mois selon les équipes.

Dans les pays en développement notamment lors des missions humanitaires, les enfants à opérer de chéilorhinoplastie sont rarement vus à ce stade et l'intervention est réalisée chez les enfants plus âgés, voire chez les adultes. Trois facteurs d'évolution chéloïdienne sont donc réunis, à savoir la peau pigmentée, l'âge de l'enfant et parfois une suture sous tension. Sur nos patients opérés, selon la technique de Millard et ayant évolué selon le mode chéloïdien, le lambeau C reste très visible à long terme sous l'aile du nez.

Pour les inconditionnels du Millard, nous conseillons le tracé du lambeau C le plus petit possible, notamment en longueur.

Le deuxième argument en faveur du tracé selon Tennisson est à l'âge tardif de la prise en charge des patients. En effet un des inconvénients décrits de ce tracé est l'obtention d'une lèvre cutanée trop haute apparaissant au fur et à mesure de la croissance. Cet inconvénient est moins recevable si le temps primaire est effectué au delà de l'âge de 3 ans. En effet, la hauteur de la lèvre supérieure cutanée atteint 80,2% de sa taille définitive à 1 an et 94,4% à 5 ans.

Le troisième argument en faveur du tracé de Tennisson est la reproductibilité : en effet il est très mathématique, facile à tracer et à enseigner .Le tracé de Millard est l'opposé plus intuitif, devant s'adapter à la forme de la fente, et nécessitant même souvent des réajustements per-opératoires sur le lambeau C. Il s'adresse préférentiellement à des chirurgiens confirmés, ayant une grande expérience en termes de prise en charge des fentes .En effet il nous semble préférable de recommander en mission humanitaire le tracé de Tennisson, dans le souci constant de formation. Dans ce contexte, plus que jamais, plus la méthode est reproductible, meilleure elle est. [83]

La fréquence des fistules palatines après fermeture primaire d'une fente palato-vélaire varie de 0 à 76 %. Cette fourchette se resserre entre 15 et 35 % dans les plus grandes séries.

La fistule peut survenir à n'importe quel endroit de la cicatrice palatine. Les principaux facteurs favorisants sont une suture sous tension, un hématome ou une infection rhino-pharyngée postopératoire. Lorsqu'elles sont symptomatiques, ces fistules retentissent à la fois sur l'alimentation et sur la phonation. Les symptômes dépendent de la taille et de la localisation. Les patients décrivent des écoulements nasaires et de mauvaises odeurs.

Fentes labio-palatines

La plainte la plus fréquente est la régurgitation nasale des liquides. Sur le plan phonatoire, la fistule peut entraîner une hypernasalité, gênant l'appréciation d'une insuffisance vélo pharyngée.

Une petite fistule asymptomatique peut s'élargir et devenir symptomatique au moment de l'expansion transversale orthodontique du maxillaire [83].

Toutes les fistules palatines ont été efficacement fermées par la technique de décollement de toute la fibromuqueuse palatine.

Le succès de la technique est conditionné par la fermeture en deux plans, avec un plan nasal suturé de façon étanche sous contrôle de la vue. Le décollement sous-périosté de la fibromuqueuse palatine préserve l'épaisseur et la vascularisation des lambeaux. Le recul de plus de six mois augure du caractère définitif de cette fermeture [84].

1 LA FREQUENCE :**Tableau XII : L'incidence des fentes labio-palatines selon les auteurs.**

Auteurs	Période d'étude	Nombre de naissances vivantes	Effectif	Incidence des fentes labio-palatines pour 1000 naissances vivantes
Sipek A.2002 République Tchèque [72]	1961-2000	5.589.888	10177	0.71
Addor MC. Lausanne (Suisse) 2003 [73]	1990-1999	77.259	144	1.86
Camille Bille Danemark 2005 [74]	1936-1998	175.863	8.093	1.44
MC.Suleiman Soudan 2005 [75]	1997-2000	15.890	13	0.90
Jamilian A. Iran 2007 [76]	1998-2005	11.651	25	2,14

L'incidence des fentes labio-palatines varie selon les auteurs et les localités avec une **grande incidence** observée en **Iran [76]** soit **2,14/1000** naissances et la **petite incidence** en **République Tchèque [72]** soit **0 ,71/1000** naissances.

Fentes labio-palatines

Aucune étude n'a été effectuée sur l'incidence des fentes labio-palatines au Mali.

2 LE SEXE :

Tableau XIII : Le sex-ratio selon les auteurs.

SEX-RATIO	NOMBRE H/F	SEX-RATIO
AUTEURS		
Srichamark. C Thaïlande 2005 [77]	192	1,40
DIAKITE C O. Mali 2006 [8]	78/55	1,4
MAGASSA O. Mali 2005 [78]	36/47	0,8
FATOUMATA. Y O Mali 2011 [12]	33 /28	1,2
BELLIS T H ECOSSE 1999 [79]	502	1,4
NOTRE SERIE	435	0,96
SULEIMAN A.M SOUDAN 2005 [75]	13	0,3

Certains auteurs [8; 12 ; 79] ont eu plus de sexe masculin dans leur série d'étude ; ce qui est différent dans notre série d'étude.

Par contre d'autres auteurs [75 ; 78] ont trouvé une fréquence féminine plus élevée.

3 AGE :**Tableau XIV : L'âge moyen de l'effectif des patients selon les auteurs.**

Age	Effectif	Age moyen (Année)	Extrêmes (Année)
Auteurs			
DIOMBANA M L	39		1-34
MALI 1993 [1]			
DIAKITE CO	133	2,7	0-14
MALI 2006[8]			
MAGASSA O	77	1,325	0-49
MALI 2005 [78]			
FATOUMATA Y	61	5,6	0-27
O Mali 2011]12]			
NOTRE SERIE	435	5	0-80

Moyenne d'âge : 64,8689655 mois ; Ecart type : 77,8427586 ; les extrêmes : 4 mois – 960 mois.

La patiente de 960mois (80 ans) présentait une fente labiale unilatérale gauche avec réalisation de la chéiloplastie.

4 LES TECHNIQUES OPERATOIRES

Tableau XV : Répartition des patients selon les techniques opératoires et les auteurs.

Techniques opératoires	Effectif	Tennisson	Millard	wardill	Langenbeck	VIV	Le Mesurier
Auteurs							
Anastassov Y Bulgarie 2003 [80]	50	-	50 (100%) 0 :0,00000	-	-	-	-
Magassa O Kati 2005 [72]	58	19 (32,76%) P : 0,28	-	-	-	-	39 67 ; 34% (P : 0,22)
Diakité CO Mali 2006 [8]	110	52 47,27% (P : 0,13)	6 5,45% (P : 0,94)	52 47,27% (P : 0,13)	-	-	-
Fatoumata Y O 2011 Mali [12]	28	6 21,4%	1 3,6%	6 21,4%	-	-	15 53,-%
NOTRE SERIE	435	235 (54,02%)	159 (36,6%)	20 (4,6%)	17 (3,9%)	4 (0,91%)	-

L'indication des différentes techniques chirurgicales (Tennisson, Millard, Wardill, Veloplastie-intra-velaire et Langenbeck), varie selon les différentes formes anatomiques des fentes.

Fentes labio-palatines

Ainsi, dans notre étude :

- la technique de Tenisson a représenté 54,02% ; Diakité CO [8] a trouvé 47,27% ; Magassa O [80] 32,76% ; Fatoumata Y O [12] 21,4%.
- la technique de Millard a représenté 36,6% ; Anastassov Y [80] a trouvé 100% Diakité CO 5,45% [8] ; Fatoumata YO [12] 3,6%.
- la technique de Wardill a représenté 4,6% ; Diakité CO [8] a trouvé 47,27% ; Fatoumata YO [12] 21,4%.
- la technique de Langenbeck a représenté 3,9%.
- la véloplastie-intra-vélaire a représenté 0,91%.

Le choix de la technique opératoire s'explique dans notre série par la forme anatomique de la fente.

Tableau XVI : Répartition de l'effectif des patients opérés selon les auteurs.

Auteurs Malades Opérés	Effectifs	Pourcentage
Magassa O Kati 2005 [78]	58	75,32%
Cheick O Diakité 2006 mali [8]	110	82,71%
Fatoumata Y O 2011 mali [12]	28	45,9%
Notre série	435	100%

Fentes labio-palatines

- Dans notre série, 435 malades ont été tous opérés cela dans le cadre humanitaire ; ce qui est différent chez certains auteurs :

- Magassa O [78] 58 ont été opérés sur un effectif de 77 malades.

- Cheick O Diakité [8] 110 ont été opérés sur un effectif de 133 malades.

- Fatoumata Y O [12] 28 ont été opérés sur un effectif de 61 malades.

Tableau XVII : Répartition des patients selon la durée moyenne d'hospitalisation postopératoire selon les auteurs.

Auteurs	Effectifs	Durée d'hospitalisation moyenne postopératoire
Mommaents MY Belgique 2005 [81]	45	4 jours
Magassa O Kati 2005 [78]	58	3 jours
Cronin ED Texas USA [82]	79	3 jours
Cheick O Diakité [8]	110	2 jours
Notre Série	435	5 jours

La durée moyenne d'hospitalisation post opératoire de nos malades qui est de 5 jours, ne diffère pas de celle de la littérature. [8 ; 78; 81].

VII CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION :

Les fentes labio-palatines sont une réalité dans notre pays.

La prise en charge des fentes labio-vélo-palatines doit être pluridisciplinaire où chirurgiens, anesthésistes, ORL, pédiatres, orthophonistes, orthodontistes, généticiens et psychiatres doivent être présents pour assurer une meilleure réhabilitation fonctionnelle et esthétique de l'enfant et minimiser les séquelles.

Une prise en charge bien codifiée avec un calendrier thérapeutique préétabli est le seul garant du succès thérapeutique.

RECOMMANDATIONS :

AUX AUTORITES

- ❖ Faire une étude sur l'incidence des fentes labio-palatines au Mali.
- ❖ Assurer la formation du personnel médical en chirurgie réparatrice du visage, en orthodontie et en imagerie (échographie surtout) en vue d'un diagnostic anténatal.
- ❖ Création de registre de surveillance épidémiologique de fentes labio-palatines en vue d'une meilleure prise en charge.

AUX MEDECINS ET GYNECO-OBSTETRICIENS

- ❖ La prévention doit être la préoccupation essentielle par la détection précoce des malformations ;
- ❖ Adresser tous les cas de fentes labio-palatines diagnostiqués à la naissance vers les centres spécialisés ;
- ❖ Systématiser le diagnostic anténatal.

AUX CHIRURGIENS

Proposition de calendrier de prise en charge.

- ❖ Fermeture de la lèvre à 6 mois;
- ❖ Fermeture du voile et/ou du palais à 2 ans;
- ❖ Fermeture de la fente alvéolaire à 8 ans.

AUX PARENTS

- ❖ Démystification des fentes labio-palatines, afin de réduire l'influence socioculturelle ainsi que celle des tradithérapeutes ;
- ❖ Eduquer et sensibiliser la population vis-à-vis de la pathologie à travers des médias.

VIII REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- ML DIOMBANA, H KUSSNE, S SOUMARE, O DOUMBO, M PENNEAU.

Les fentes labiales et labio-palatines au service de stomatologie de Kati (République du Mali) A propos de 39 cas. Médecine d'Afrique Noire:1997.44(12) : 661-663

Site : www.santétropicale.com/resume/124409.pdf

2- H. REDON, B. DUHAMEL, G. GINESTET, H. FREZIERE, A. DUPUIS, J. PONS.

Techniques chirurgicales, Tome 1 (Tête et cou). Masson et Cie édit. 1972.

3- SANTE CANADA.

Les anomalies congénitales au Canada : rapport sur la santé périnatale, 2002, Ottawa, ministre des Travaux publics et des Services gouvernementaux Canada, 2002. <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cac-acc02/index-fra.php>.

4- G. Couly, B. Kverneland, B. Michel, Y. Gitton, L. Benouaiche

Fentes labiomaxillaires et vélopalatines : Diagnostic anténatal, modalités alimentaires, chirurgie réparatrice et surveillance pédiatrique, EMC, Elsevier, Masson, Paris, 2009 SAS 4-014-C-55 10p.

5- CRANSAC C.

Malformations-congénitales.

Site:http://www.agence_adoption.fr/home/IMG/pdf/Malformationscongenitales.pdf

6- COULIBALY AD. Bilans des interventions chirurgicales axées sur les principales pathologies rencontrées dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale à l'hôpital de Kati. Thèse Med Bamako 2000-2003,N°62.

7- S REILLY, J REID, J SKEAT, AND THE ACADEMY OF BREASTFEEDING MEDICINE CLINICAL PROTOCOL COMMITTEE.

Fentes labio-palatines

Breastfeed Med 2007 ; 2(4) : 243-48. Recommandations pour l'allaitement des enfants présentant une fente labiale, palatine, ou labio-palatine.

8- DIAKITE CO.

Les fentes labio-palatines à l'hôpital Gabriel Touré et à l'hôpital Mère-Enfant le «Luxembourg». Thèse Med Bamako 2005- 2006, 104p, N°73.

9- M. BEN AMOR, CH. MBAREK, I. MESSAOUD, I. HARIGA, A. BOUZAIANI, O. BEN GAMRA, S. ZRIBI, A. EL KHEDIM.

Prise en charge des fentes labio-velo- palatines au service d'ORL et de chirurgie cervico-faciale. Hôpital Habib Thameur. Tunis.Tunisie. J. Tun ORL N°24 juin 2010, 45-48p.

10- MERCIER J ET RINEAU G.

Traitement chirurgical des fentes congénitales labio-alvéolo-palatines et vélopalatines . Encycl Med (Elsevier Paris) Stomatologie 1997;22 ; 066B10 40P

11- C-FRANCAMET.

Fentes faciales et facteurs nutritionnels. Colloque de l'Institut Européen des genomutations fondation Groupama Lyon 19 octobre 2002.

Site : <http://.3a//www.groupama.com/gallery.Files/site.1/113/dossier PDF-genomination PDF %23search=Fente%2520et2520facte>

12- OUANE YF.

Fentes labio-palatines au centre hospitalo-universitaire d'odontostomatologie de Bamako. Thèse Méd Bamako 2011,134p, N°56.

13- ELEPHANT EBOYER PET ROUX C.

Teratologie-Encycl.Med.chir (Paris France);obstétrique/5116A10 : 3-1986 :16P.

14- PAVY B, VACHER C, VENDROUX J SMARRITO S.

Fentes labiales et palatines : traitements primaires. Encycl. Méd. Chir (Eslevier ; Paris). Techniques chirurgicales- chirurgie reconstructrice et esthétique, 45- 580, 1998, 21 p.

15- AIACH G.

Atlas de rhinoplastie et de la voie d'abord externe (2e éd). Paris: Masson, 1996

16- AIACH G, LEVIGNAC J.

Anatomie chirurgicale. In : Chirurgie de la rhinoplastie esthétique (2e éd). Paris : Masson, 1989.

17- SOBOTTA J.

Atlas d'anatomie humaine.

EMC (Technique chirurgicale plastique)

Paris : Éditions médicales internationales, 1985

18- MITZ V, RICBOURG B, LASSAU JP (1973).

Les branches faciales de l'artère faciale chez l'adulte. Ann. Chir. Plast.**18**: 339-350.

19- PARK C, LINEAWEAVER WC, BUNCKE HJ (1994).

New perioral arterial flaps: anatomic study and clinical application. Plast. Reconstr. Surg. 94: 268-276.

20- RICBOURG B.

Vascularisation des lèvres. In : **Levignac J éd.** Chirurgie des lèvres. Masson. Paris 1990: pp 19-26.

21- SCHULTE D, SHERRIS D, KASPERBAUER JL (2001). 89

The atomical basis of the Abbe flap. The laryngoscope 111: March

22- WHETZEL TP, MATHES SJ (1992).

Arterial anatomy of the face: analysis of vascular territories and perforating cutaneous vessels. Plast Reconstr Surg **89**: 591-603.

23- HUAXIN HU, RUYAO SONG, GUANGCI SUN (1993).

One-stage inferior labial flap and its pertinent anatomic study. Plast. Reconstr. Surg.**91**: 618-

24- MILLARD DR, MC LAUGHLIN C (1979).

Abbe flap on mucosal pedicle (case report). Ann Plast Surg **3** : 544.

25- LARROQUE.

Traitement chirurgical des séquelles labiales du Noma par lambeaux de voisinage. Thèse doctorat 3ème cycle Sciences Odontologiques, Bordeaux, 1985, 170 p.

26- COULY G.

Développement embryonnaire du massif facial. In : Développement céphalique : embryologie, croissance, pathologie. Paris : CDP, 1991.

27- LARSEN WJ.

Développement de la tête et du cou. In : Embryologie humaine. Bruxelles : De boeck et Larcier, 1996.

28- COULY G.

Développement embryonnaire de la face EMC stomatologie [22-001-A-20] 1990 Edition scientifique et médicale Elsevier SAS.

29- NISHIMURA H., SEMBA R.

Fentes labio-palatines

Prenatal development of the human with special reference to raniofacial structures: an atlas. - US Department of Health, Education and Welfare, ed., Bethesda, 1977.

30 - DOLLANDER A.

L'embryologie de la face Actualités odonto-stomatologiques 1977; 120: 671-93.

31- COULY G.

Crêtes neurales, morts cellulaires et fentes labio-maxillaires.

32- ONEIDA A, AROSARENA

Cleft lip and palate.

33- HOCHSTETTER F UBER

die Bildung der inneren Nasen gänge oder primitiven Choanen. *Anat.Anz.* 1891; 6: 145-151.

34- GLUCKSMANN A.

Cell death in normal vertebrate ontogeny. *Biol. Rev.* 1951; 26: 59 86.

35- KOSAKA K, HAMA K, ETO K.

light and electron microscopic study of fusion of facial prominences. *Anat. Embryol.* 1985; 173: 187-201

36- FERGUSON MWJ.

Palate development. *Craniofacial Development* 1988; 103: 41-60.

37- COULY G.

Les morts cellulaires de l'organogenèse. *Rev. Stomatol. Chir. Maxillofac.* 1982; 83: 3-7.

38- E. NOIRRIT-ESCLASSAN, P. POMAR, R. ESCLASSAN, B. TERRIE, P. GALINIER, V. WOISARD.

Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labio maxillaire
Encyclopédie médico-chirurgical (EMC) ; stomatologie : 2005 Elsevier SAS 22-066-B-55.

39- BENOIST M. IN:

Réhabilitation et prothèse maxillo-faciale. Paris: Julien Prélat; 1978. p. 137-224.

40- KERNAHN D.

The striped Y: a symbolic classification for cleft lip and palate.
Plast Reconstr Surg 1971: 469-70.

41- STOLL ET AL.

BMC Medical Genetics 2004: 15 -2350-5-15

42- [HTTP://CRIS-CRIS-WATHS.UNIV LYON1.FR/POLYCOPIES/CHIRURGIE-MAXILLO- FACIALE/CHIRMOX-FACIA-8-HTML](http://CRIS-CRIS-WATHS.UNIV_LYON1.FR/POLYCOPIES/CHIRURGIE-MAXILLO-FACIALE/CHIRMOX-FACIA-8-HTML).

43- TRAORE A

Les malformations congénitales dans le service de chirurgie générale du CHU-GT de 2001-2002 Thèse Med Bko 2002 ,115P, N°66.

44- R. VANWIJCK, B. BAYET, N. DEGGOUJ, S. SICILIANO, S. BOUSABA

La prise en charge primaire et secondaire des fentes labio-palatines au centre labio-palatin de Bruxelles. Centre labio-palatin A. de Coninck, cliniques universitaires Saint-Luc, avenue Hippocrate, 10, 1200 Bruxelles, Belgique 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.

45- HOUZE DE L'AULNOIT, ELLART D, FURBY F:

Diagnostic échographique anténatal des fentes labiales et labiopalatines à propos de 10 observations. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 1991; 20 (3) :325-31

46- SIVERTSON A, W. A. J, SKJAERVEN R ET ALS:

Familial risk of oral clefts by morphological type and severity: population based cohort study of first-degree relatives 2008; BMJ: 432-4

47- FORUM MED SUISSE ; 2011 ; 11(46) 824-829.

Les fentes labio-maxillo-palatines : uniquement un problème chirurgical

48- ESTIENNE F, DEGGOUJ N, DERUE L, VANDERLINDEN F

Deux cent deux exercices pour remédier aux incompétences vélopharyngées, aux dysfonctionnements tubaires et aux troubles articulatoires Éditions Solal 2004.

49- MARTINOT-DUQUENNOY V, CAPON N.

Synthèse de la prise en charge des fentes labiales et palatines par onze équipes francophones en 2001 Annales de Chirurgie Plastique Esthétique 2002 ; 47 :166-171

50- SKOOG T.

Plastic surgery - new methods and refinements. Stockholm: Almqvist and Wiksell International, 1974

51- PAVY B.

Fentes labiales et palatines. In: Pellerin D, Bertin P eds. Techniques de chirurgie pédiatrique. Paris : Masson, 1978 : 32-71.

52- PAVY B.

Traitement secondaire des fentes labiales et palatines. In : Banzet P, Servant JM eds. Chirurgie plastique, reconstructive et esthétique. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 1994 : 253-267

53- MILLARD R.

Cleft craft I. The unilateral deformity. Boston, Toronto: Little, Brown and company, 1976.

54- MILLARD R.

Cleft craft III. Alveolar and palatal deformities. Boston, Toronto: Little, Brown and company, 1980.

55- VEAU V.

La division palatine. Paris : Masson, 1931.

56- VEAU V.

Le bec-de-lièvre. Paris: Masson, 1938.

57- MILLARD R. CLEFT CRAFT II.

Bilateral and rare deformities. Boston, Toronto : Little, Brown and company, 1977.

58- TENNISSON CN.

The repair of the unilateral cleft lip by the stencil method. Plast Reconstr Surg 1952 ; 9 : 115-120.

59- BORDE J, BEDOUELLE J, MALEK R.

Lambeau triangulaire équilatéral dans le traitement du bec-de-lièvre unilatéral. Ann Chir Infant 1961; 2: 111-116.

60- SKOOG T.

A design for the repair of unilateral cleft lips. Am J Surg 1958; 95: 223-226.

61- SKOOG T.

Plastic surgery - new methods and refinements. Stockholm: Almqvist and Wiksell International, 1974.

62- MALEK R.

Traitement chirurgical des fentes labiales et palatines. In: Banzet P, Servant JM eds. Chirurgie plastique reconstructive et esthétique. Paris : Flammarion Médecine-Sciences, 1994 : 225-249.

63- MALEK R, PSAUME J.

Nouvelle conception de la chronologie et de la technique chirurgicale du traitement des fentes labio-palatines. Résultats sur 220 cas. Ann Chir Plast Esthet 1983 ; 28 : 237-247.

64- TALMANT JC.

Séquelles labionarinaires des fentes labiomaxillopalatines. In : Levignac J ed. Chirurgie des lèvres. Paris: Masson, 1990 : 81-97.

65- TALMANT JC.

Nasal malformations associated with unilateral cleft lip. Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg 1993; 27: 183.

66- FURLOW LT JR.

Cleft palate repair by double opposing Z-plasty. Plast Reconstr Surg 1986 ; 78 : 724-738.

67- RANDALL P, LAROSSA D.

Cleft Palate. In : McCarthy JGed. Plastic Surgery. Philadelphia : WB Saunder, 1990.

68- KRIENS O.

An anatomical approach to veloplasty. *Plast Reconstr Surg* 1969 ; 43 : 29

69- KRIENS O.

Anatomy of the velopharyngeal area in cleftpalate. *Clin Plast Surg* 1975 ; 261 : 282

70- SOMMERLAD BC.

Surgical management of cleft palate:a review. *J R Soc Med* 1989; 82: 677.

**71- VALERIE EUGENE, GUY PAYEMENT, DANIEL CANTALOUBE
JEAN-LUC CARIOU, ALAIN BELLAVOIR.**

Chirurgie réparatrice des lèvres-Université Pasteur avenue 94160 Paris- France
2005.

72- SIPEK A, GREGOR V, HORACEK J, MASATOVA D.

Facial clefts from 1961 to 2000: incidence, prenatal diagnosis and prevalence of
material age. *Ceska gynekologicka a porodnicka spolecnost* 2002; 67 (5): 260–
267.

73- ADDOR MC, FELDMEYER L HOHLFELD J, SCHORDERET DF.

Epidemiology of lip; maxilla-palate clefts in the canton of Vaud. *Rev. Med.
Suisse Romande* 2003 Aug; 123 (8): 501-5.

**74- CAMILLA BILLE, JEANETTE FALCK WINTHER, ANDREA
BAUTZ, JEFFREY C, MURRAY, JØRN OLSEN, AND KAARE
CHRISTENSEN.**

Cancer Risk in Persons with Oral Cleft—A Population-based Study of 8,093
Cases. *American Journal of Epidemiology* 2005; 161:1047–1055.

75- SULEIMAN A, M S, T. HAMZAH, M. A, ABUSALAB & K. T. SAMAAN.

Prevalence of cleft lip and palate in a hospital-based population in the Sudan. International. Journal of Paediatric Dentistry 2005; 15: 185–189.

76- JAMILIAN A, NAYERI F, BABAYAN A.

Incidence of cleft lip and palate in Tehran. Journal of India Society of Pedodontics and Preventive Dentistry 2007; 25: 174-6.

77- SRICHOMTHONG C, P SIRIWAN, V SHOTELERSUK.

Significant association between IRF6 820GRA and nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate in the Thai. J. Med Genet 2005; 42:46.

78- MAGASSA O.

Approche épidémiologique sur les fentes labiales et labio-palatines dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital de Kati : 77 cas. Thèse Méd. Bamako. 2005 ; 77p ; N°43.

79- BELLIS T.H. , B.D.S., D.D.O., F.D.SR.C.P.S., M.S.C.D., M. ORTH. B. WHOLGEMUTH.

The incidence of cleft lip and palate Deformities in the South-East of Scotland (1971).

80- ANASTASSOV Y. C. CHIPKOV.

Analysis of nasal and labial deformities in cleft lip, alveolus and palate patients by a new Rating scale: preliminary report. J. of cranio-maxillofacial Surg 2003; 31: 299-303.

81- MOMMAERTS M .Y, F.A.A.M. COMBES AND DRAKE

The Furlow Z-plasty in two-staged palatal repair modifications and complication. J Craniomaxillofac Surg 2005 Oct;33(5):318-25.

82- CRONIN ED, WILLIAMS JL, SHAYANI P, ROESEL JF:

Short stay after cleft palate surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2001 Sep 15; 108(4):838-40.

83- TRAORE H, BECHENAM, LETOUZE, BENATEAU

Experiences with unilateral cleft lip in humanitarian mission in Mali.

Sajch december 2007 vol. 1 no. 4.

**84- H. BENATEAU, H. TRAORE, B. GILLIOT, A. TAUPIN, L. ORY, M.-
R. GUILLOU JAMARD, D. LABBE, J.-F. COMPERE.**

Fermeture des fistules palatines séquellaires de fentes.

Rev Stomatol Chir Maxillofac 2011; 112:139-144.

RESUME:

La gravité des fentes labio-palatines dépend de l'étendue de la fente ; l'atteinte de l'os alvéolaire et de l'association à d'autres malformations sévères.

L'objectif principal de cette étude a été de dresser le bilan global de la prise en charge des fentes labio-palatines au Mali entre 2001 et 2012 dans un contexte de chirurgie humanitaire. Notre travail est une étude rétrospective (d'octobre 2001 à mai 2010) et prospective (juin 2010 à mai 2012) ; portant sur 435 cas de fentes labio-palatines colligées au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Mère-Enfant le « Luxembourg». Dans notre série d'étude il a été constaté d'autant plus de sexe féminin que de sexe masculin ; l'âge de nos patients varie de 4 mois et 80 ans ; avec une moyenne d'âge = 64,8689655 ; un écart type = 77,8427586 et un sex-ratio (0,96) en faveur du sexe féminin.

La fente labiale unilatérale a été la forme anatomique la plus fréquente ; soit 73% ; suivi des fentes labiales bilatérales ; soit 15% ; la fente labio-palatine soit 4% ; 3.2% pour la fente de Tessier. Tous nos patients ont bénéficié une intervention chirurgicale soit 100%. Les techniques chirurgicales utilisées ont été celle de Tennisson (54,02%) ; Millard (38,40%).

Tous nos patients ont été revus à 1 an de la chirurgie pour contrôle ; l'évolution était bonne en générale. Ces résultats devraient nous amener à envisager une étude approfondie sur un bon suivi médical ; un diagnostic anténatal précoce et une prise en charge la plus rapide possible des enfants malformés ; afin de prévenir les séquelles qui peuvent compromettre le pronostic fonctionnel et vital des patients.

ANNEXES:

FICHE DENQUETE :

A) N° DOSSIER : _____ /

Date d'admission : _____ / _____ / _____ /

Date de sortie : _____ / _____ / _____ /

B) IDENTIFICATION :

-Nom :

-Prénom :

-Age : 4mois-2 ans -8 ans 15 ans

>= 15 ans

-Profession :

-Si enfant, profession des parents :

-Statut matrimonial

C) DIAGNOSTIC :

Fente labio-alvéolaires unilatérale fente unilatérale totale

Fente bilatérale totale

Fente palatine Fente labiale bilatérale fente vélaire

D) OPERATION :

1- Oui Non

2-si Oui technique opératoire LANGENBECK TENNISSON

MILLARD

Fentes labio-palatines

TALMANT VEAU-WARDILL VELOPLASTIE-INTRA-VELAIRE

3-Suivi-post opératoire :

A court terme A moyen terme long terme

E) COMPLICATION :

Déhiscence fistule écès on

ICONOGRAPHIE :



Fente labiale unilatérale préopératoire



Fente labiale unilatérale postopératoire

Cas N°1

Fentes labio-palatines



Fente labiale bilatérale préopératoire



Fente labiale bilatérale postopératoire

Cas N°2



Fente labiale bilatérale + syndrome waardenburg préopératoire



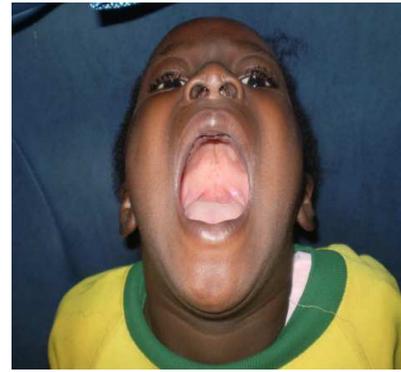
Fente labiale bilatérale + syndrome waardenburg postopératoire

Cas N°3

Fentes labio-palatines



Fente vélaire préopératoire



Fente vélaire postopératoire

Cas N°4



Fente labiale unilatérale préopératoire



Fente labiale unilatérale postopératoire

Cas N°5

FICHE SIGNALETIQUE

NOM : GARANGO

PRENOM : ALLAYE

TITRE DE LA THESE : BILAN DE L'EXPERIENCE DE L'HOPITAL MERE-ENFANT LE «LUXEMBOURG» DANS LA PRISE EN CHARGE DES FENTES LABIO-PALATINES A PROPOS DE 435 CAS DE 2001 A 2012.

PAYS D'ORIGINE : MALI

VILLE DE SOUTENANCE : BAMAKO

**SECTEUR D'INTERET : CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE
ODONTOSTOMATOLOGIE ; PEDIATRIE ; GYNECO-OBSTETRIQUE ;
ORL (OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE).**

ANNEE DE THESE : 2013

**LIEU DE DEPOT : BIBLIOTHEQUE DE LA FACULTE DE MEDECINE
ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE.**

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je le jure.