

FACULTE DE MEDECINE
DR. B. BENZERDJEB-TLEMCEM
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE

MEMOIRE DE FIN DES ETUDES
POUR L'OBTENTION DU DIPLOME
DE DOCTEUR EN MEDECINE

THÈME :

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FENTES
LABIALES

ENCADRÉ PAR :

Pr. ABOU BEKR

CHEF DE SERVICE :

Pr. BABA AHMED : *Chef service de chirurgie infantile EHS Mère-Enfant*

Tlemcen

PRÉSENTÉE PAR :

Dr. BENHAZIL Nabiha Dr. BENKHELIFA Imane

Dr. BENDAOUZ Amina

Dr. BENKHALDI Fatima

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2019/2020

SOMMAIRE

- ❖ *Remerciement.*
- ❖ *Liste des figures.*

Chapitre 01 : Partie théorique

I Introduction :

II Embryologie des fentes labiales :

1. *Les bourgeons faciaux*
2. *Le fusionnement des différents bourgeons*

III Anatomie des fentes labiales :

1. *Anatomie de la région labiale*
2. *Caractéristiques morphologiques de la lèvre pathologique*

IV Classification :

1. *Classification internationale : classification de Kernahan et Stark*
2. *La classification moderne*

V Diagnostic positif :

VI Traitement :

Chapitre 02 : Partie pratique.

I_ Introduction

II_ Matériels et méthodes

III_ Résultats

IV_ Discussion

V_ Conclusion

VI_ Bibliographie

Remerciement

Nous tenons tout d'abord à remercier dieu le tout puissant et miséricordieux qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

*En second lieu, nous tenons à remercier notre encadreur de thèse monsieur le professeur **ABOU BEKR**, son précieux conseil son aide durant toute la période de travail*

Nous voudrions également lui témoigner notre gratitude pour sa patience et son soutien qui nous a été précieux afin de mener notre travail à bon port.

LISTE DES FIGURES :

- Figure01** :5- 6^{ème} semaine : formation des bourgeons de la face.
- Figure02** :7- 10^{ème} semaine : fusion des bourgeons nasaux internes et nasaux externes
- Figure03** :7^{ème} semaine : Après formation du palais primaire, formation du palais secondaire
- Figure04** : formation du palais primaire et secondaire
- Figure05** :les diagrammes schématiques du développement de la lèvre et du palais chez l'humain
- Figure06** :6- 10^{ème} semaine du développement embryonnaire
- Figure07** :anatomie de la lèvre normale
- Figure08** : anatomie musculaire de la lèvre
- Figure09** : vascularisation artérielle de la région labiale
- Figure10** :vascularisation de la région labiale
- Figure11** : squelette et cartilage du nez de profil
- Figure12** : squelette de la cloison des fosses nasales
- Figure13** : cartilages alaires
- Figure14** : aspect de la lèvre pathologique
- Figure15** : fente labiale unilatérale
- Figure16** : fente labiale bilatérale
- Figure17** : les différents aspects des fentes labiales simples 1
- Figure18** :les différents aspects des fentes labiales simples 2
- Figure19** :fente labiale totale sans division palatine 1
- Figure20** :fente labiale totale sans division palatine 2
- Figure21** :fente labiale avec division palatine
- Figure22** :fente labio-palatine unilatérale
- Figure23** :fente labio-palatine bilatérale
- Figure24** : palais primaire d'après Kernahan et Stark
- Figure25** : palais primaire et secondaire d'après Kernahan et Stark
- Figure26** : exemple des fentes labiales bénignes
- Figure27** : exemple des fentes labiales malignes
- Figure29** : fente labiale bilatérale à 30SA coupe frontale
- Figure30** : fente labiale unilatérale droite coupe frontale
- Figure31** : fente labio-palatine avec protrusion prémaxillaire coupe sagittale
- Figure32** : technique de Veau (muqueuse interne est sacrifiée)
- Figure33** : procédé de Millard
- Figure34** :technique de rotation –avancement de Millard 01
- Figure35** :technique de rotation –avancement de Millard 02
- Figure36** :technique de Tennison-Malek
- Figure37** :procédé de Malek
- Figure38** :lambeau en fourchette de Millard
- Figure39** : technique de Millard en deux temps 01
- Figure40** : technique de Millard en deux temps 02

ÉTUDE THÉORIQUE



I. INTRODUCTION

La fente labiale est la malformation congénitale la plus fréquente des malformations maxillo-faciales. Elle est qualifiée très souvent d'un terme zoologique « Bec de lièvre » ou « gueule de loup », accentuant l'impact psychologique de la malformation, notamment chez les parents pouvant entraîner un drame familial devant cet enfant tant désiré.

Les fentes labio_maxillo_palatines résultent d'une absence ou insuffisance de fusion de la lèvre supérieure, du rebord alvéolaire du maxillaire, du palais osseux et du voile du palais. La fente est unilatérale droite ou gauche, ou bilatérale et peut alors être symétrique ou asymétrique.

La fente labiale est une disgrâce physique évidente qui pénalise l'enfant dès sa naissance et constitue pour les parents une tare dont ils recherchent l'origine et qu'ils désirent voir corriger au plus vite.

Au moment du diagnostic avant ou à la naissance, c'est au médecin qu'incombe le rôle délicat de répondre aux questions des parents angoissés et de les rassurer, sur l'avenir de cette malformation grâce aux progrès accomplis dans les techniques de sa réparation, ce qui permettra de rendre à l'enfant plus tard une vie associative et relationnelle normale. C'est pour ces raisons que nous avons jugé utile d'analyser successivement ces difficultés à la lumière de l'expérience du service de la chirurgie infantile de l'EHS mère et enfant Tlemcen.

LES OBJECTIFS DU TRAVAIL :

- ✓ Etudier le profil épidémiologique de la malformation.
- ✓ Connaitre la malformation dans ses différents aspects
- ✓ Savoir prendre en charge l'anomalie à ses différentes étapes
- ✓ Décrire les techniques chirurgicales utilisées et les comparer

II. EMBRYOLOGIE DES FENTES LABIALES

Les fentes labiales et labio- maxillaires constituent des anomalies précoces du développement céphalique.

Cette morphogenèse dépend des propriétés développementales des cellules des crêtes neurales, tant sur le plan qualitatif que quantitatif et leur rôle dans l'embryogenèse précoce des bourgeons faciaux et des structures cervico- thoraciques antérieures et l'importance des phénomènes de mort cellulaire embryonnaire dans la morphogenèse de tissus et structures de l'embryon. [1]

A. Les bourgeons faciaux : [2]

A la fin du 1er mois, l'embryon humain est branchial et caudé. On admet qu'il sera complètement développé vers la fin de la 5^{ème} semaine. L'extrémité céphalique est très développée et rabattue sur la face ventrale.

Le stomodéum ou bouche primitive de l'embryon est entouré de cinq bourgeons faciaux. (Figure1)

Le bourgeon frontal :

Unique, volumineux, forme le plafond du stomodéum. Il contient le prosencéphale lequel émet deux évaginations latérales : les 2 vésicules optiques qui induisent à un épaissement épiblastique ou placodes cristalliniennes. Plus ventrales et plus près du stomodéum, à la 4^{ème} semaine, apparaissent les placodes olfactives, sous forme de deux épaissement sépiplastiques.

Les deux bourgeons maxillaires supérieurs :

Ils limitent latéralement le stomodéum.

Les deux bourgeons mandibulaires :

Sont d'emblée soudés sur la ligne médiane et constituent le bord ventral du stomodéum.

B. Le fusionnement des différents bourgeons :

Les crêtes neurales céphaliques : [2]

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

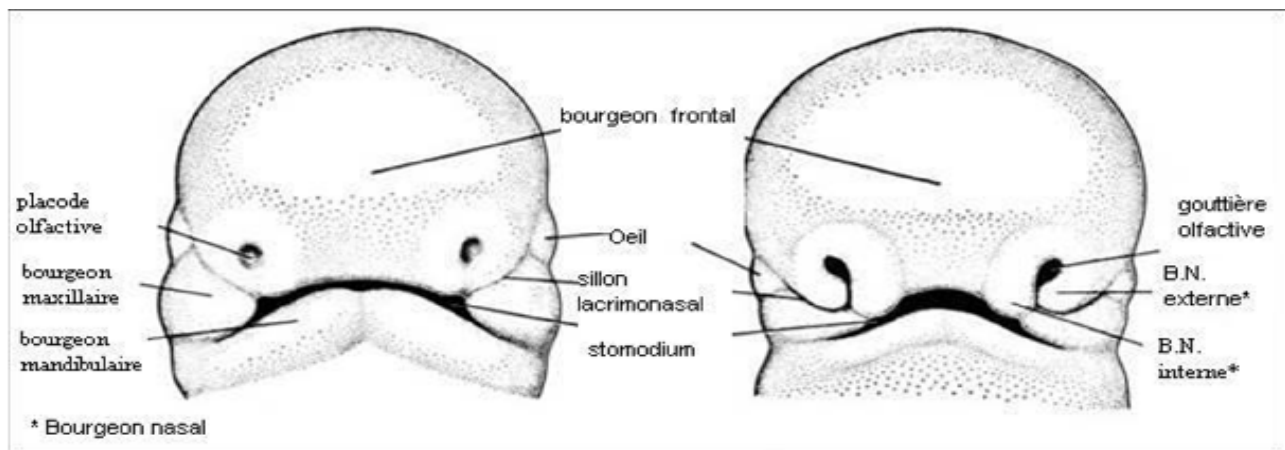
Le 30^{ème} j, elles migrent d'un segment de la gouttière neurale vers un territoire embryonnaire facial ou cervical :

- Les crêtes neurales prosencéphaliques migrent vers le bourgeon naso-frontal.
- Les crêtes neurales mésencéphaliques migrent vers les bourgeons maxillaires mandibulaires et l'œil.
- Les crêtes neurales rhombencéphaliques migrent vers les arcs branchiaux et aortiques.

En général, les crêtes neurales céphaliques migrent vers la face ventrale du tube neural, sous l'ectoderme dans un espace acellulaire riche 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....

Ainsi, la face constituée de l'ectomésenchyme des crêtes neurales céphaliques est un "marqueur" de la neurulation. La face et le cou sont constitués de territoires encéphalo-faciaux et encéphalo-cervicaux. Les malformations faciales sont des neurocristopathies et sont souvent associées à d'autres malformations de la neurulation.



La mort cellulaire embryonnaire : [1]

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

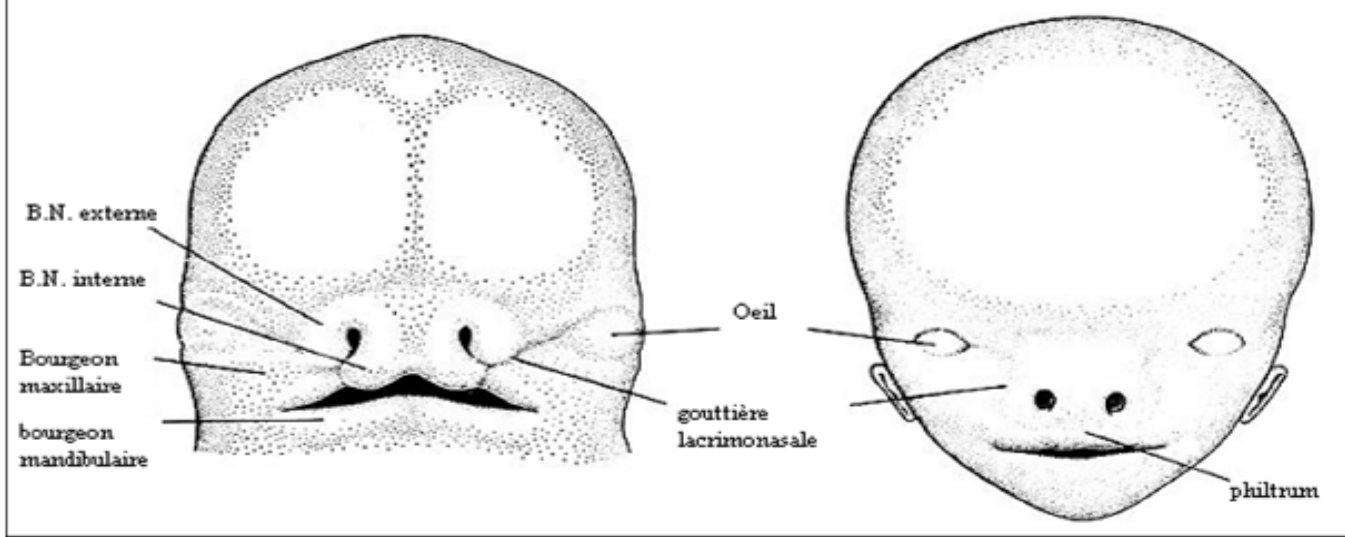
Ainsi la fusion des bourgeons faciaux demande non seulement une bonne "qualité" tissulaire du mésenchyme constitutif, mais également la mort cellulaire de l'ectoderme du revêtement des bourgeons faciaux.

La fusion des bourgeons nasaux internes et maxillaires entre le 35^{ème} et le 40^{ème} J permet l'organogenèse normale de la lèvre supérieure et des maxillaires. La défaillance de ce processus par non-mort cellulaire est responsable de la constitution de fente.

Green et Pratt ont démontré le rôle des enzymes lysosomiales des bordures ectodermiques des procès 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. Le contingent odontoblastique destiné à l'incisive latérale est souvent clivé en deux; deux incisives naines se développent alors sur chaque berge. La fente perturbe encore l'organogenèse musculaire faciale. Les cellules présomptives musculaires de la crête neurale migrent à partir du territoire rhombencéphalique et envahit la face vers le 45^{ème} jour. La présence de la fente gêne la migration myoblastique. Les myoblastes se massent sur la berge externe et s'y différencient. Ils ne peuvent atteindre ni la région du tubercule latérale de là sous cloison ni le reste du bourgeon interne.

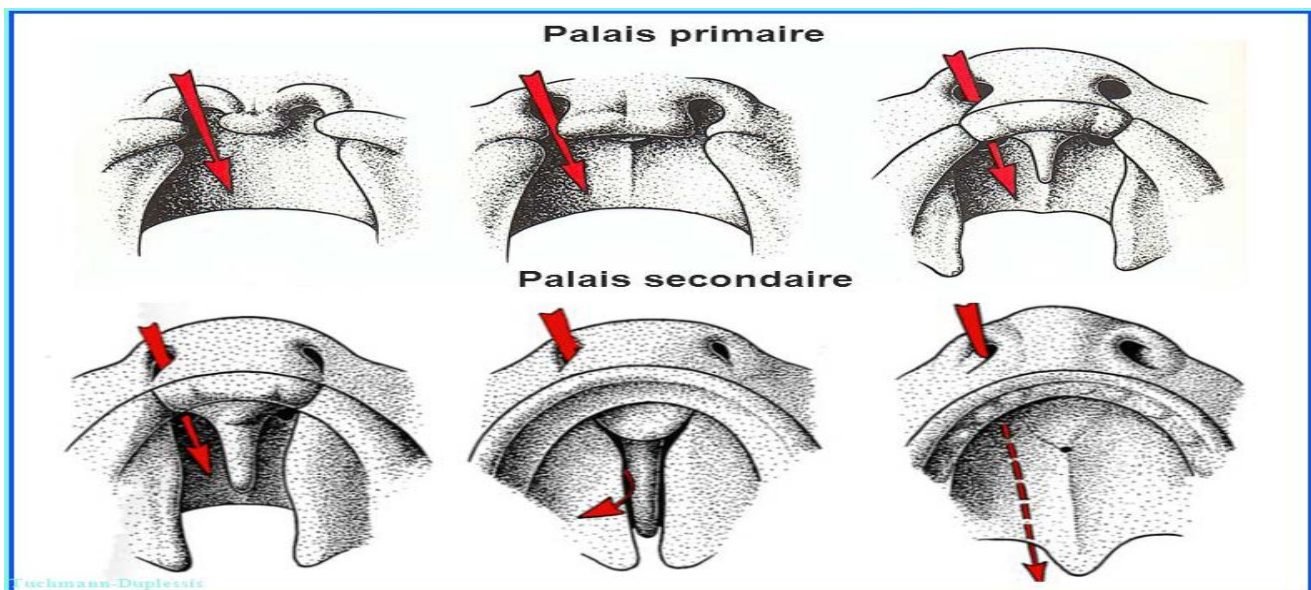
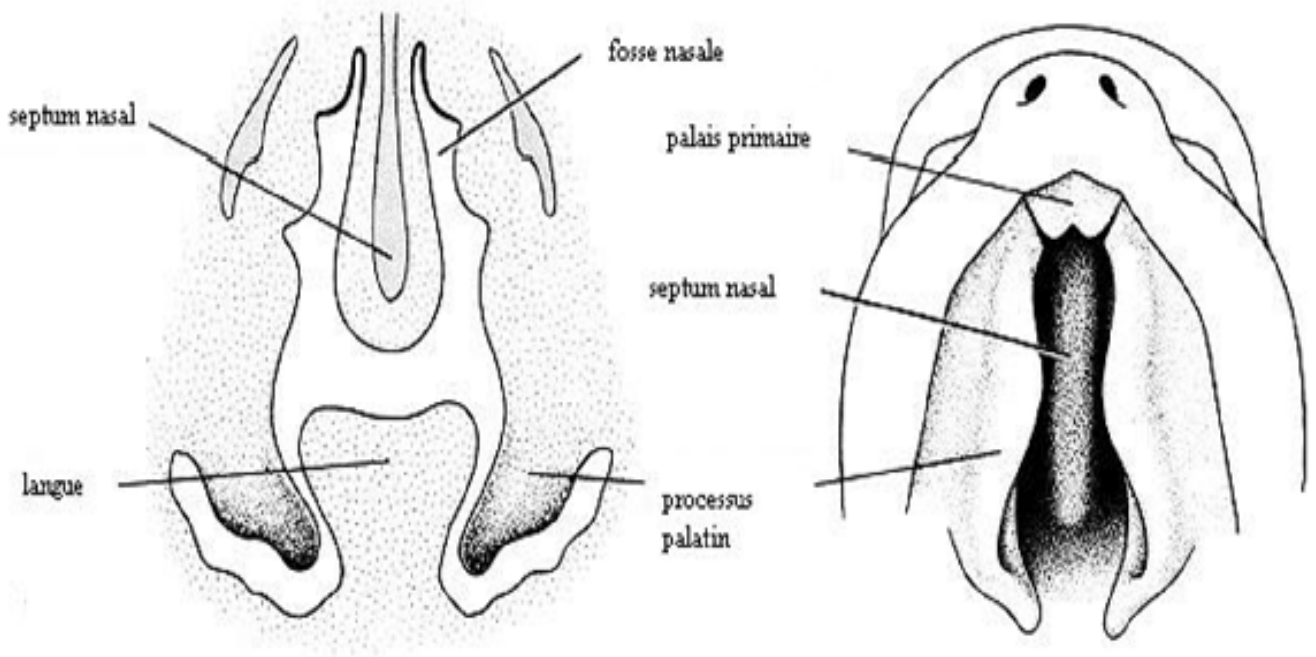
La fusion des bourgeons faciaux : [3]



Au cours de la 6^{ème} semaine, les bourgeons maxillaires viennent au contact des bourgeons nasaux internes et externes, puis vont fusionner. Les bourgeons sont constitués de mésenchyme entouré d'ectoderme. Ce phénomène de fusion nécessite au moins que soient assurées trois conditions biologiques :

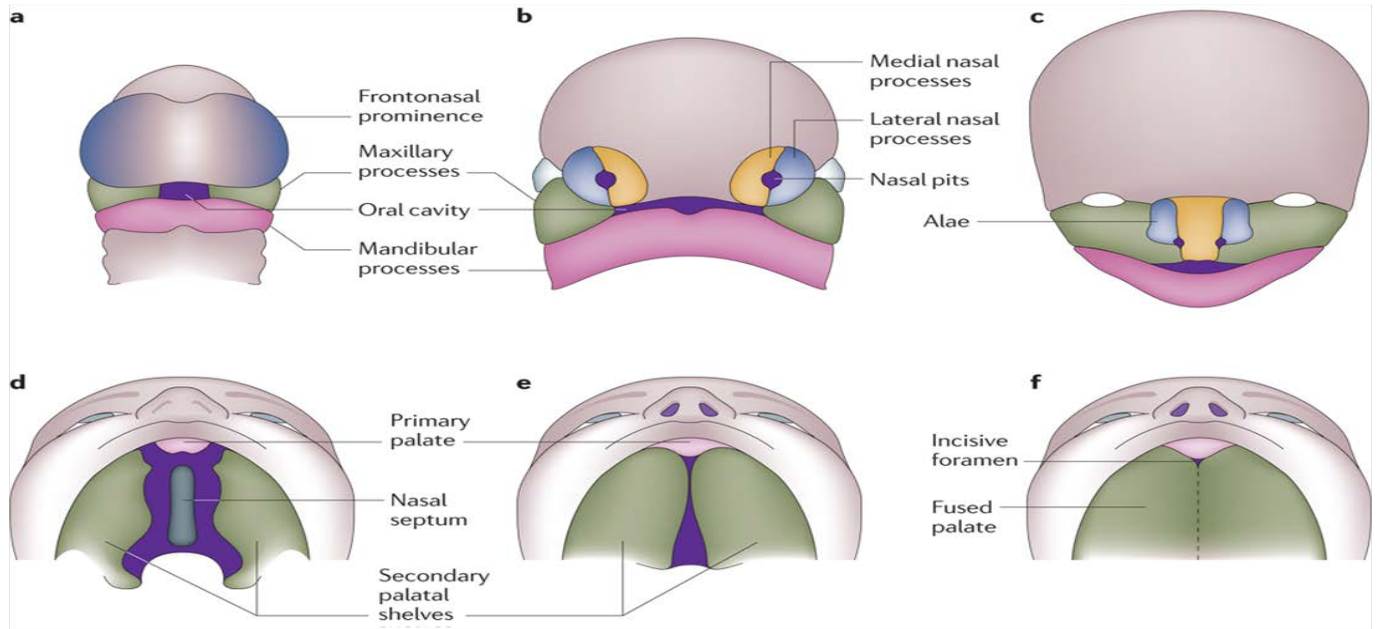
- Un développement volumétrique suffisant des bourgeons.
- La compétence de l'ectoderme de recouvrement des bourgeons pour la mort cellulaire assurant leur accollement.
- Des propriétés physico- chimiques du liquide amniotique concernant la température, la composition biochimique, la tension superficielle.

Les contacts fusionnels entre les bourgeons vont constituer un mur épithélial. Celui-ci va disparaître par la mort cellulaire et permettre la constitution d'un massif cellulaire mésenchymateux, le palais primaire. Le défaut de fusion, qu'elle qu'en soit la cause, va entraîner une fente labiale ou labio- alvéolaire, ou fente du palais primaire.



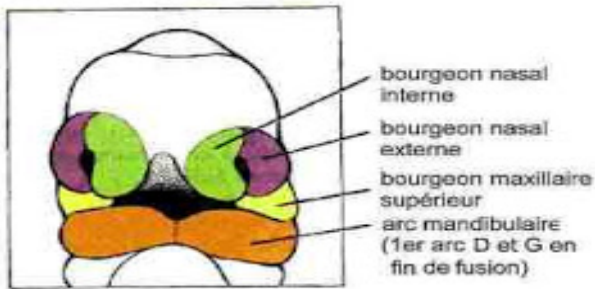
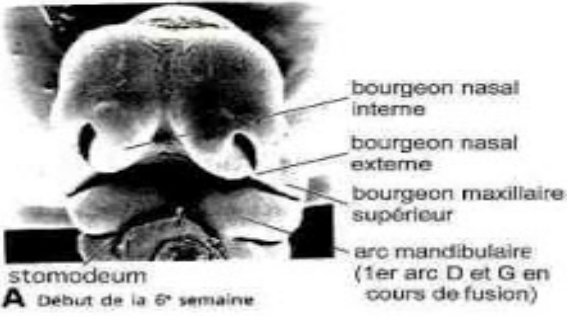
Au cours de la 7^{ème} semaine, les bourgeons maxillaires continuent leur développement et donnent en arrière le palais secondaire (figure 3) avec fusion progressive d'avant en arrière des procès palatins. La fusion suppose là encore un phénomène de mort cellulaire de l'ectoderme de recouvrement des berges palatines, mais également la descente de la langue dans la cavité buccale. Le défaut de fusion qu'elle qu'en soit la cause va créer une fente vélo-palatine ou fente du palais secondaire.

Dans le cas d'une fente complète labiale et palatine, c'est l'anomalie du palais primaire qui gêne secondairement la formation du palais secondaire, entraînant ainsi l'association des deux fentes.

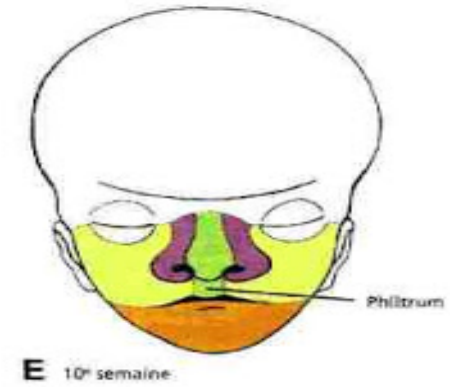
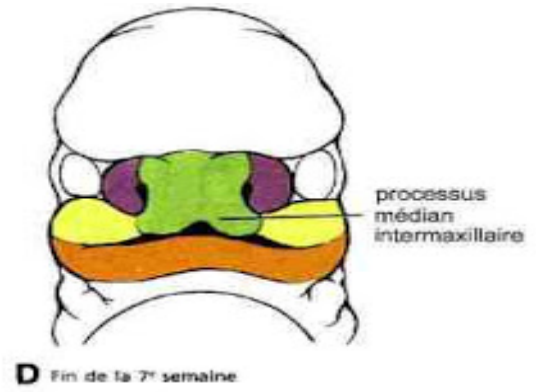


Ainsi ces acquisitions embryologiques permettent de mieux analyser les anomalies locales, telles que musculaires et dentaires, conséquences de la fente et de pratiquer la chirurgie réparatrice conformément aux données de l'anatomie de la malformation.

Ces acquisitions sont autant des voies des recherches pour l'avenir. Les fentes labio-maxillaires demeurent d'exemplaires énigmes naturelles de la pathologie du développement facial.



B Fin de la 6^e semaine



III. ANATOMIE DES FENTES LABIALES

Avant d'envisager la technique chirurgicale proprement dite, il importe de rappeler les éléments anatomiques essentiels de la lèvre normale, du nez et du maxillaire supérieur, les déformations morphologiques en rapport avec la malformation, enfin l'anatomie de celle-ci, clef de la dissection et du geste chirurgical.

1. Anatomie de la région labiale : [4]

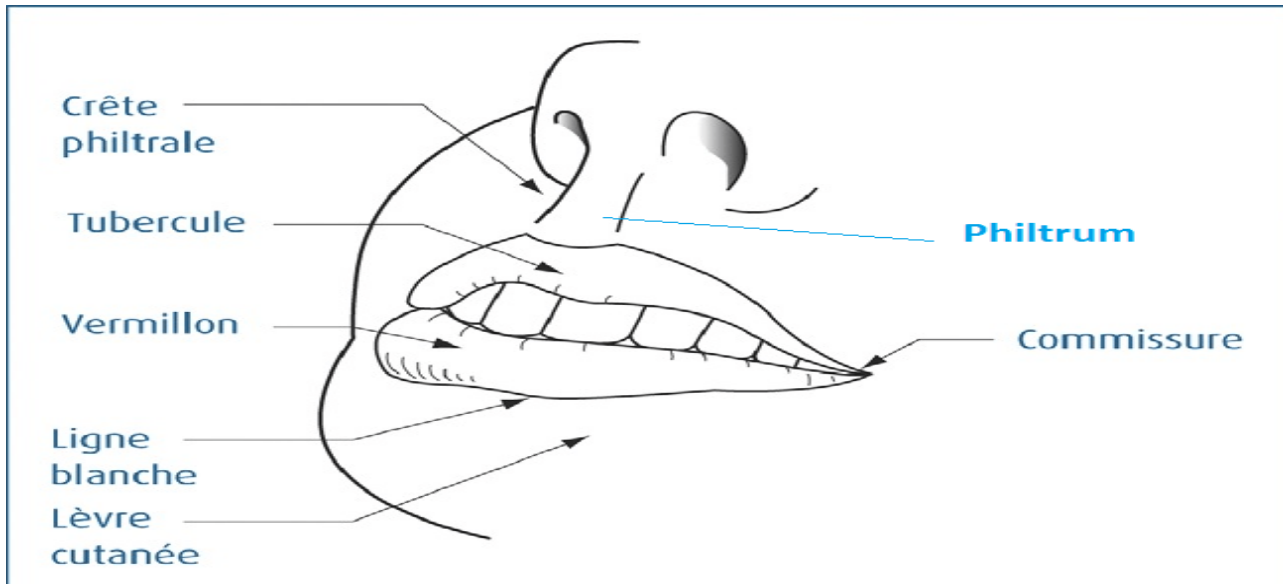
A. Une lèvre normale : [5]

Elle présente à décrire trois plans, un plan superficiel de recouvrement, un plan musculaire, un plan postérieur ou interne représentant la face profonde ou muqueuse de la lèvre.

➤ **Le plan superficiel :**

Ses dimensions sont variables selon les sujets, il comporte :

- La lèvre rouge ou vermillon, lèvre muqueuse, plus ou moins épaisse, mais dont la longueur et la hauteur sont égales à celles de la lèvre inférieure.
- La jonction cutanéomuqueuse, qui donne à la lèvre un aspect qui marque en partie la personnalité de chaque individu, il faut la respecter la conserver ou la restituer.
Cette ligne sinueuse est surmontée d'une crête dont la saillie variable selon les individus accroche la lumière. Elle comprend, depuis les commissures labiales, deux courbes symétriques en forme de "S" aplati, séparées par un arc central à concavité supérieure, l'arc de cupidon, dont le sommet est strictement médian, de largeur variable, cet arc a pour repère le sommet des crêtes philtrales.
- La lèvre blanche, symétrique par rapport à un axe 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 obliques 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. De profil, le rebord cutanéomuqueux est projeté en avant.

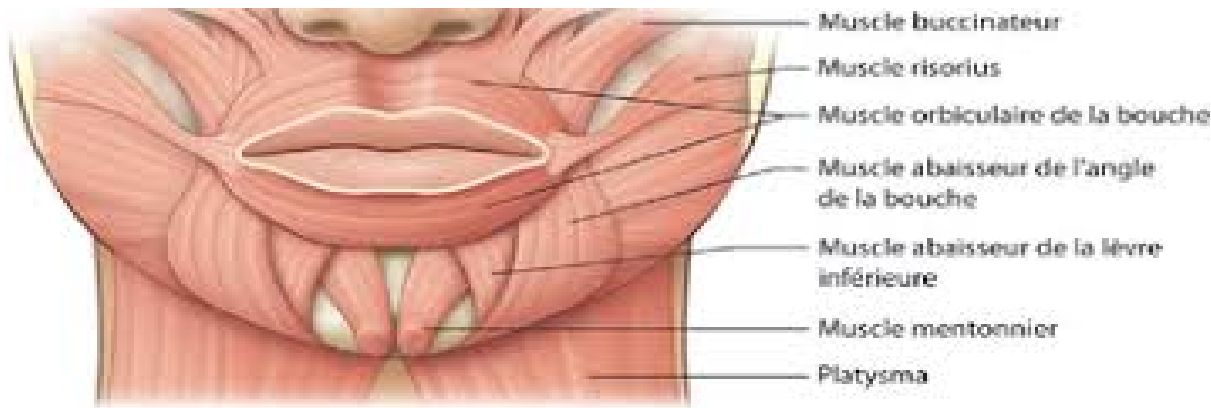


➤ Le plan musculaire :

Il est formé essentiellement du muscle orbiculaire des lèvres, celui-ci présente trois faisceaux :

- Le demi-orbiculaire supérieur ou faisceau principal tendu d'une Commissure à l'autre et 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 bord cutanéomuqueux, il est surmonté de l'artère coronaire.
- Le faisceau incisif supérieur, tendu de la commissure aux crêtes philtrales.
- Le faisceau accessoire ou naso-labial tendu des commissures à la base de la columelle.

Le muscle orbiculaire intrinsèque reçoit les terminaisons des muscles dits extrinsèques : releveur de la lèvre supérieure, releveur superficiel du nez et de la lèvre, zygomatique, buccinateur. Ces muscles viennent se terminer sur l'orbiculaire et la peau 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 phonèmes labiaux.



➤ **La face muqueuse :**

Ou face postérieure de la lèvre supérieure, forme, avec la fibromuqueuse gingivale, le profond sillon gingivo- labial ou vestibulaire, un peu effacé sur la ligne médiane par un repli muqueux, le frein.

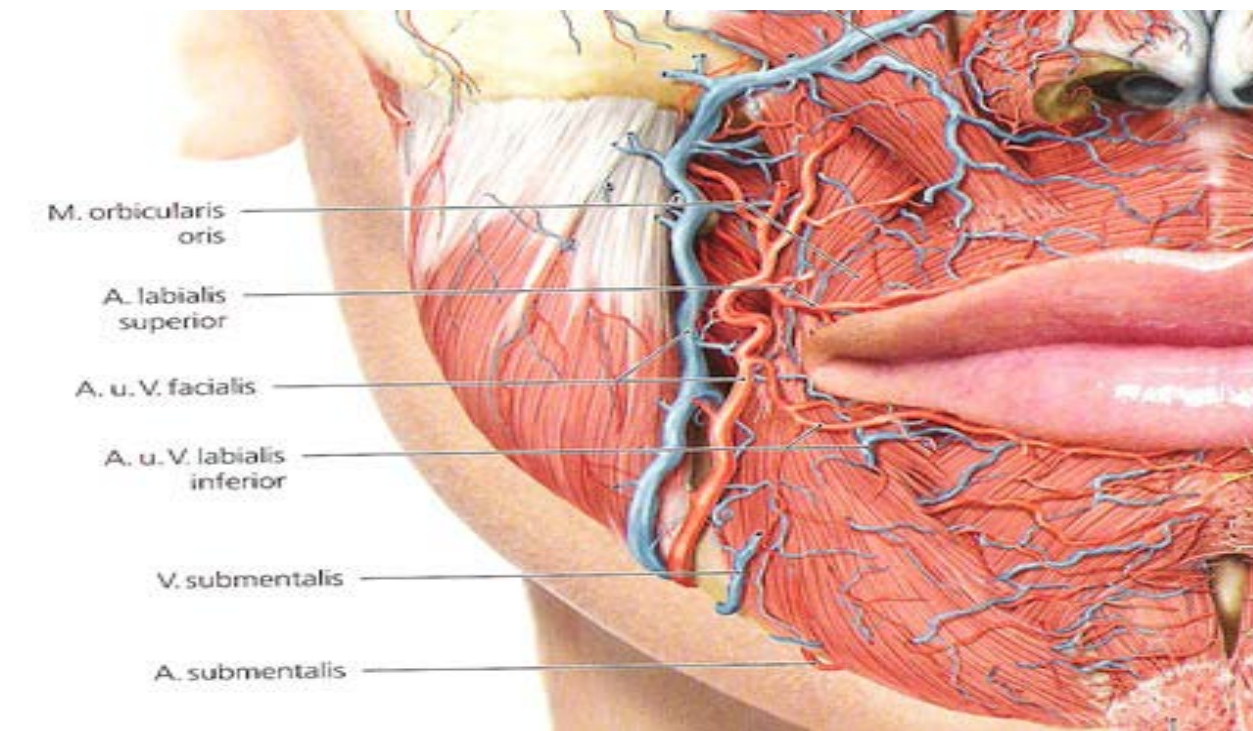
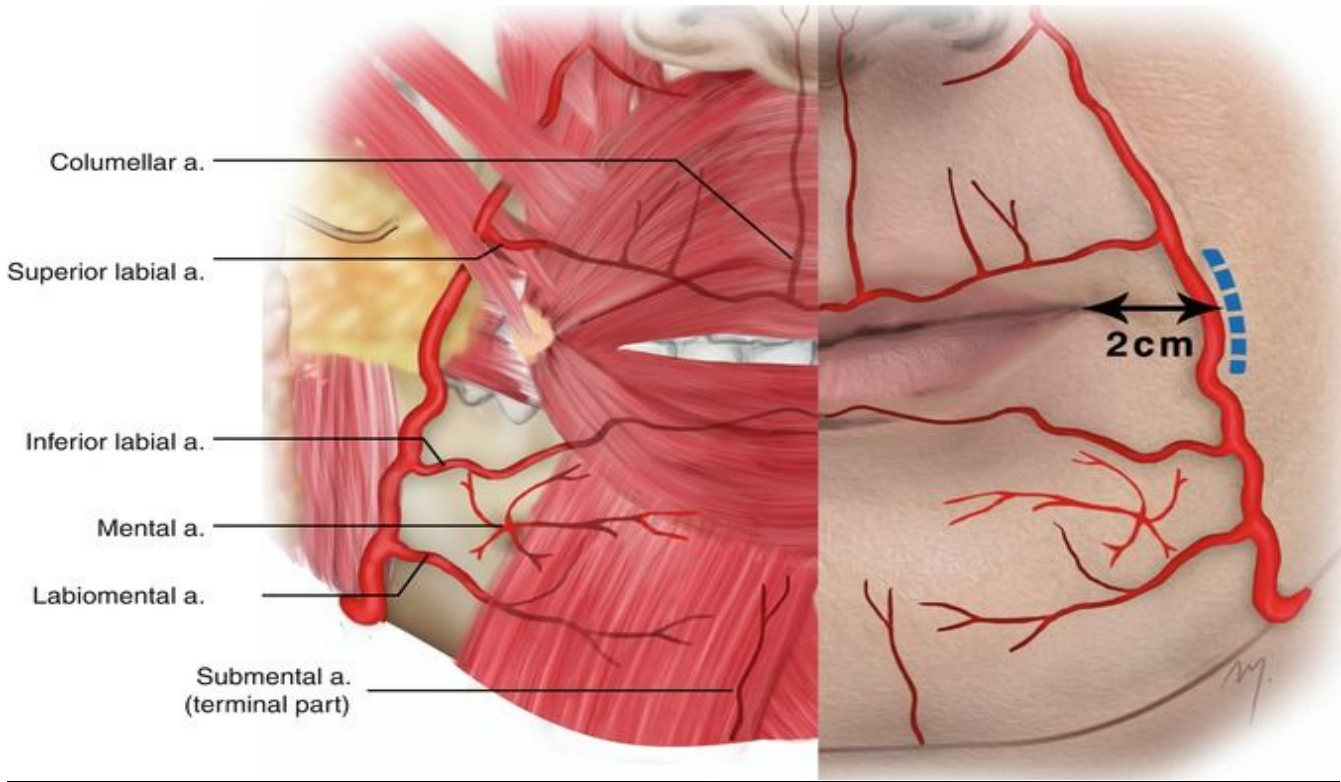
➤ **Vascularisation, innervation et drainage lymphatique :**

De chaque côté, naissent de la faciale, une artère coronaire inférieure et une artère coronaire supérieure, qui s'anastomosent sur la ligne médiane, constituant un cercle artériel complet, situé entre la couche musculaire et la couche glandulaire, et proche du bord libre.

Le système veineux, chemine au-dessous de la peau, formant un réseau richement anastomosé et indépendant des artères. Ces veines aboutissent aux veines faciales et sous mentales.

Le drainage lymphatique se fait vers les ganglions sous- maxillaires et sus- hyoïdiens.

L'innervation motrice est assurée par les rameaux du nerf facial (VII) alors que l'innervation sensitive et sécrétoire est assurée par des rameaux du nerf trijumeau(V).



B. La lèvre supérieure :

La lèvre supérieure repose sur un squelette osseux. L'arc maxillaire est formé, dans sa partie médiane, par la réunion des deux os maxillaires supérieurs. Il est essentiel, dans la chirurgie des fentes labiales, de reconstituer un arc maxillaire valable, de relief normal. La qualité du résultat plastique, ainsi que du résultat fonctionnel : en effet, l'articulé dentaire est l'élément essentiel d'un bon résultat sur la mastication que sur 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 supérieurs. Ils se rejoignent à la partie médiane dans leur portion inférieure, pour former l'arête nasale, ou l'épine nasale antérieure, sur laquelle va venir s'insérer la cloison cartilagineuse des fosses nasales. La branche montante du maxillaire supérieur forme avec les os propres du nez la partie latérale et haute du sinus piriforme.

Branche montante du maxillaire supérieur, os propres du nez et épine nasale du frontal forment le squelette osseux de la base du nez dans sa partie supérieure.

Le plan endonasal est fortement adhérent au squelette nasal. Au contraire, les téguments superficiels sont séparés de celui-ci par une couche de tissu cellulaire mince, mais très lâche, qui permet une mobilisation des téguments sur le squelette.

C. Le squelette nasal :

Il comporte deux portions : l'une supérieure et osseuse, l'autre inférieure est cartilagineuse.

➤ **Le squelette osseux est formé de :**

- Branche montante du maxillaire supérieur, des os propres du nez et de l'épine nasale du frontal pour la portion latérale de la base ;
- 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 ;
- La lame perpendiculaire de l'éthmoïde, mince lame osseuse, sagittale, participe à la constitution de la cloison des fosses nasales.

Par son bord antérieur, elle s'unit en haut à 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.

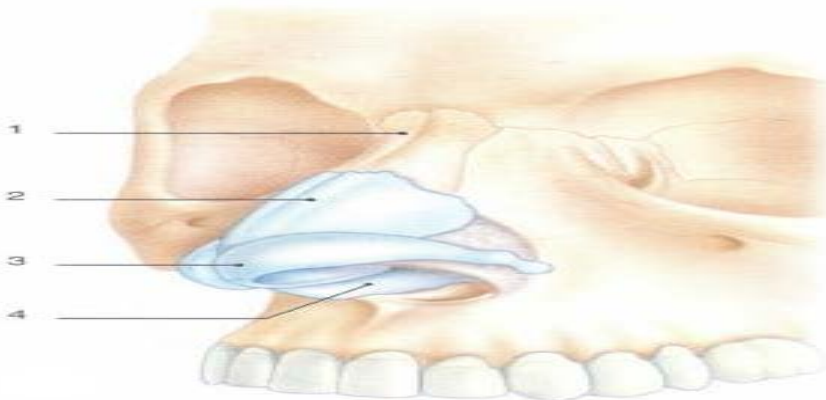
➤ **Le squelette cartilagineux est constitué par :**

Le cartilage de la cloison au milieu, latéralement par les cartilages triangulaires ou latéraux- supérieurs, et les cartilages alaires ou latéraux- inférieurs.

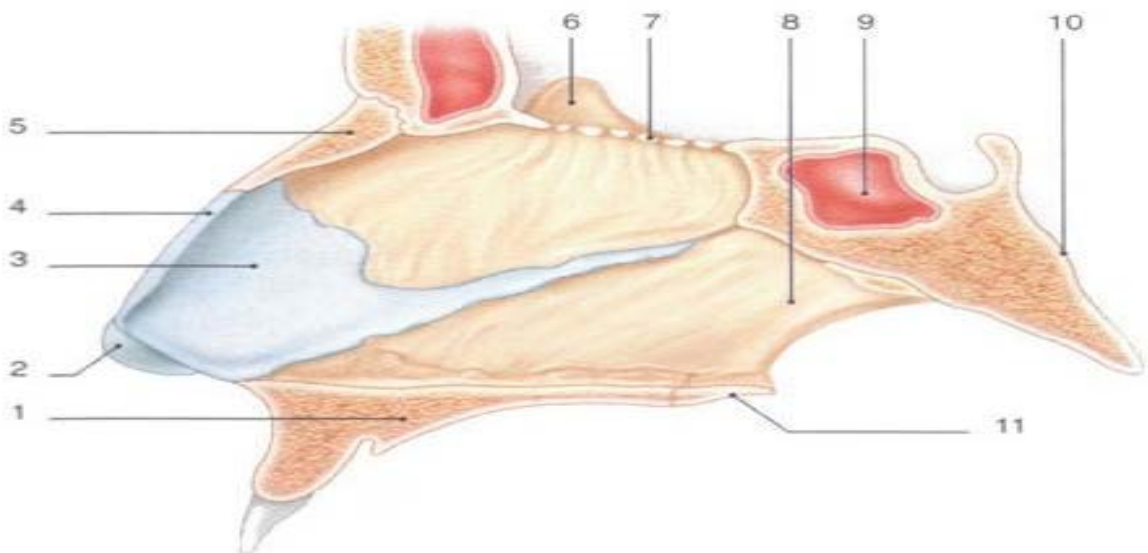
- a) Le cartilage de la cloison (figure 9), de forme quadrangulaire, participe, au sommet de la pyramide nasale par son extrémité tout antérieure ; son bord antéro- supérieur constitue celui de la lame perpendiculaire de l'éthmoïde ; il forme la partie moyenne de l'arête nasale.

Le bord antéro- inférieur qui part de l'épine nasale antérieure du maxillaire supérieur, est oblique en haut et en avant. Il forme une partie du squelette de la sous- cloison, il s'en éloigne au niveau de la pointe du nez, qui n'est que très partiellement soutenue par le cartilage de la cloison.

Les faces latérales du cartilage forment les faces internes de chacun des orifices narinaires. Il est normalement strictement médian, mais, notamment dans les fentes labiales, les déviations et les luxations du cartilage sont la règle.



1 : os propre du nez **2** : cartilage supérieur **3** : cartilage inférieur **4** : cartilage septal



1 : processus palatin du l'os maxillaire **2** : cartilage inférieur **3** : cartilage septal
4 : cartilage supérieur **5** : os nasal **6** : crista galli **7** : lame criblée **8** : vomer
9 : sinus sphénoïde **10** : clivus **11** : os palatin [6]

b) Les cartilages latéraux- supérieurs ou cartilages triangulaires forment la partie moyenne du squelette latéral de la pyramide nasale.

Le bord antérieur s'unit au bord inférieur des os propres du nez et de l'apophyse montante du maxillaire supérieur. Le bord inférieur libre s'unit à la partie latérale du cartilage alaire par une membrane fibreuse.

c) Les cartilages alaires ;

Forment le squelette de la sous- cloison (dans la plus grande partie de son étendue), de la pointe du nez et, accessoirement, des ailes du nez.

En forme d'arc à concavité postérieure, le cartilage alaire est constitué de deux ailes, l'une médiane, la "mésiale crus", l'autre latérale, la "latérale crus". Les deux ailes se réunissent au niveau du dôme du cartilage alaire.

La "mésiale crus" de chaque cartilage alaire s'adosse sur la ligne médiane avec celle du côté opposé, et forme la partie antérieure du squelette de la sous- cloison ou columelle. La partie la plus reculée de celle- ci est soutenue par le cartilage de la cloison qui apparaît entre les deux "mésiale crus".

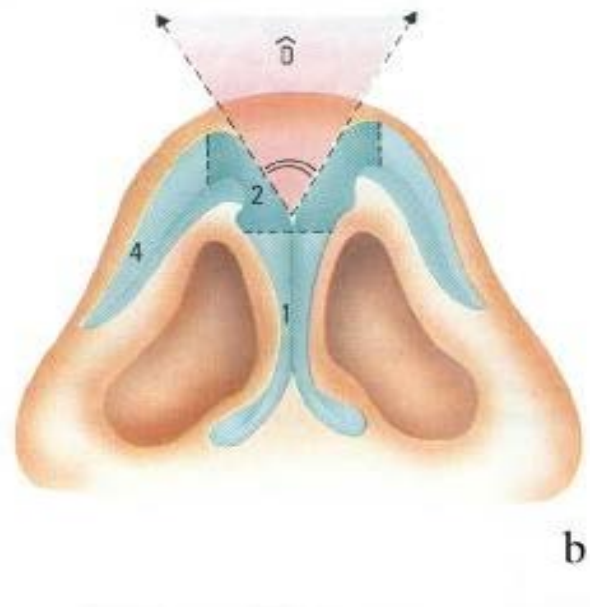
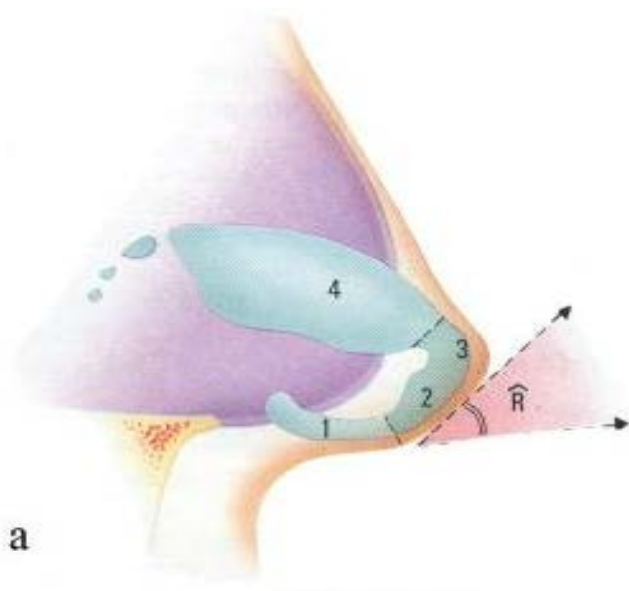
Le dôme du cartilage alaire forme, par son association avec celui du côté opposé, la pointe du nez, ou lobule. Cette saillie cartilagineuse arrondie, qui se situe à partir du tiers inférieur de l'arête nasale, qui se continue latéralement avec les ailes, et en bas avec la sous- cloison, a une forme régulière, dont le soutien n'est pas constitué par le cartilage de la cloison directement mais par les cartilages alaires.

Cependant, ceux- ci n'ont pas d'attache avec le maxillaire supérieur lui- même et sont soutenus par le cartilage de la cloison dont ils sont solidaires.

La "latérale crus" du cartilage alaire fait suite au dôme en dehors, lamelle aplatie de dehors en dedans, à grand axe oblique en haut et en dehors, elle n'est pas située, à proprement parler, dans le bord libre de l'aile du nez.

Au total, on peut donc décrire au squelette ostéo- cartilagineux du nez trois portions de haut en bas :

L'une supérieure, osseuse, constituée par les os propres du nez et les apophyses montantes du maxillaire supérieur, soutenue en arrière par l'épine nasale du frontal et la lame perpendiculaire de l'éthmoïde, une portion moyenne, constituée sur la ligne médiane, par le cartilage de la cloison et, latéralement, par les cartilages triangulaires ; enfin un étage inférieur, celui de la pointe et des ailes du nez, constitué par le cartilage alaire essentiellement, celui- ci étant cependant soutenu par la partie inférieure du cartilage de la cloison. C'est ce cartilage alaire et la base de la cloison qui vont subir les plus importantes déformations dans les fentes labiales.



a- Vue de profil,

- 1- crus mésiale,**
- 2- crus intermédiaire,**
- 3- dôme**

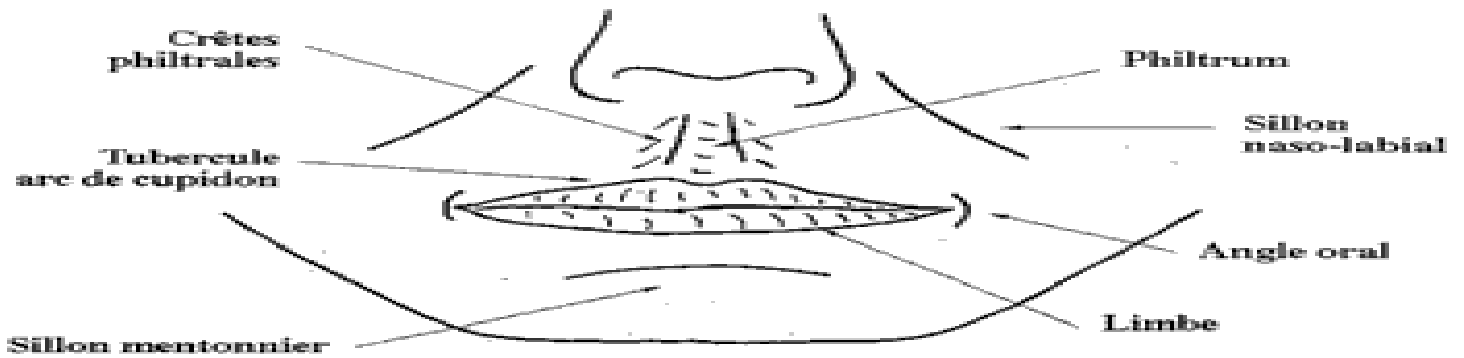
b- vue basale.

- 4- crus latérale**
- R- angle de rotation**
- D- angle de divergence [6]**

2. Caractéristiques morphologiques de la lèvre pathologique :

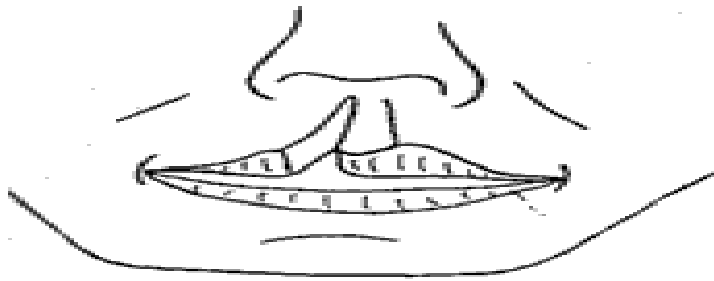
Le retentissement d'une fente labio- palatine sur l'organisation faciale au cours de la vie fœtale conduit à des déformations anatomiques caractéristiques. Leur étude est indispensable.

On a choisi de commencer l'étude anatomique par celle de la musculature, indiquant ainsi parfaitement que dans la fente labio- palatine, c'est le muscle qui doit être le premier souci du thérapeute [8] : muscles dont la dislocation perturbe la fonction et nécessite dissection minutieuse et reposition exacte, conditions nécessaires d'une cicatrisation sans raideur et d'une rééducation efficace. Sans muscle normal, pas de croissance osseuse, pas de forme, pas de physiologie normale. Le muscle souci majeur du chirurgien, de l'orthophoniste, de l'orthodontiste.

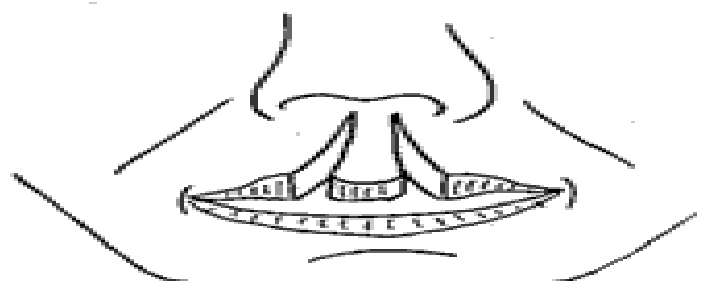


PAROI ANTERO-LATERALE DE LA CAVITE ORALE (lèvres)

MALFORMATIONS CONGENITALES (fente labio-narinaires)



FENTE UNILATERALE "bec de lièvre"



FENTE BILATERALE "gueule de loup"

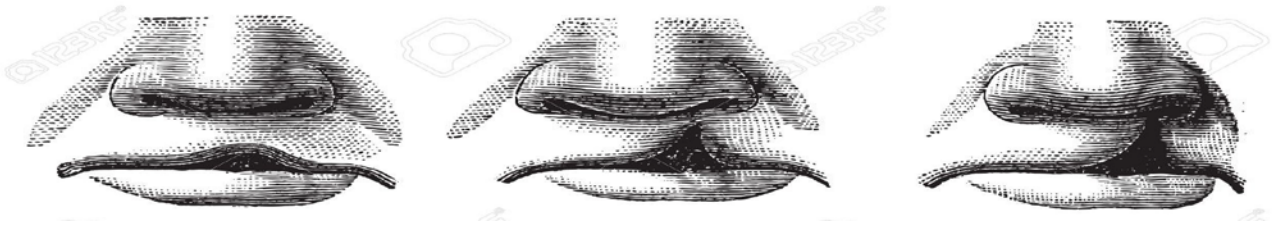
A. Les muscles dans les fentes labiales

➤ Dans la fente labiale uni- latérale :

Lorsque la fente intéresse moins du tiers de la hauteur de la lèvre, seul l'orbiculaire interne est fendu, mais l'orbiculaire externe intact assure une morphologie normale au seuil et à l'arche nasale.

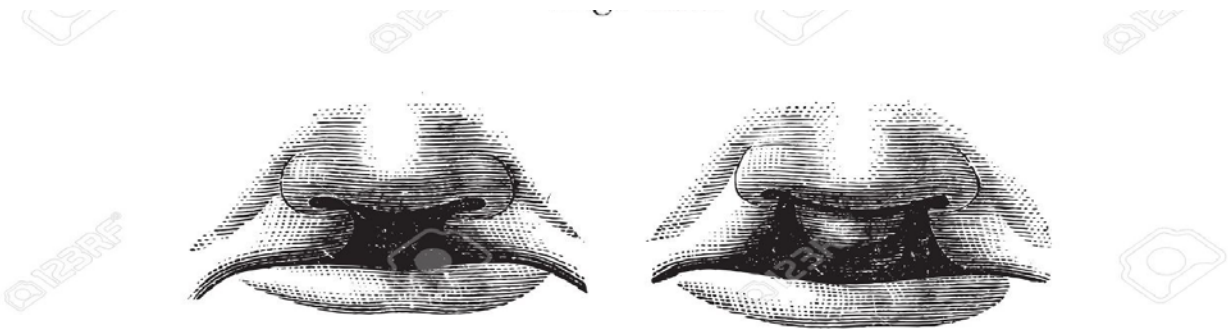
Lorsque la fente intéresse plus du tiers de la hauteur labiale, la fissure de l'orbiculaire externe va déformer l'orifice nasal.

Sur la berge interne, l'orbiculaire du côté sain va attirer en dedans la columelle et sur la berge externe, le faisceau nasal de l'orbiculaire attire en dehors le pied de l'aile nasale et le muscle transverse nasal dont l'appui sur le cartilage alaire provoque abaissement et rotation de ce cartilage à l'origine de la scoliose nasale.



► Dans la fente labiale bilatérale :

Le problème est ici totalement différent : la traction exagérée des deux moitiés de l'orbiculaire sur les pieds des ailes nasales va élargir le seuil nasal mais il n'y aura pas de déviation de la columelle ou de la cloison, donc pas de scoliose nasale. Par contre, la partie centrale de la lèvre ou prolabium va être dépourvue de fibres musculaires et l'absence de sollicitation dynamique à ce niveau va être à l'origine d'une hypotrophie cutanée et muqueuse de prolabium et de la columelle : la difficulté sera ici d'introduire des fibres musculaires dans le prolabium sans raideur cicatricielle, sans ankylose vestibulaire.



B. Anatomie et évolution du squelette facial dans les fentes labiales :

Il s'agit au départ d'une simple fissure osseuse sans déformation.

Les déformations osseuses que l'on trouve à la naissance et qui vont s'aggraver rapidement au cours des premiers mois de la vie ont deux causes principales :

- L'hypoplasie régionale variable et modérée
 - Et surtout l'équilibre musculaire anormal.
- ✓ **Analyse morphologique de la malformation labiale :**

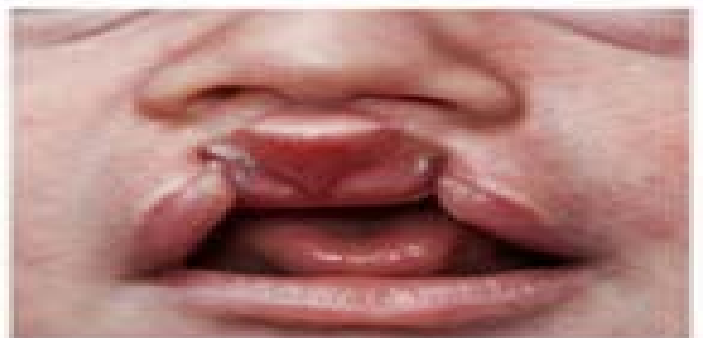
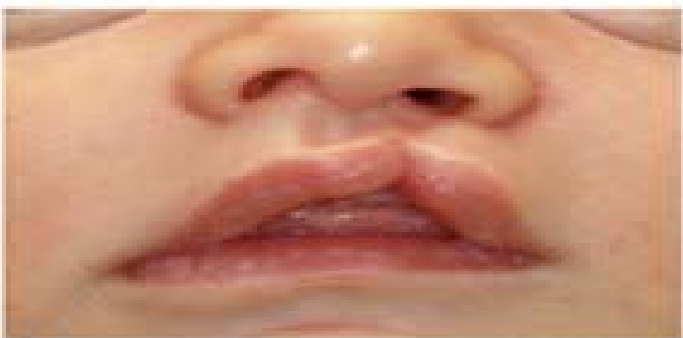
Nous étudierons successivement :

- ✓ Les fentes labiales simples, uni ou bilatérales.
- ✓ Les fentes labiales partielles avec pont, uni ou bilatérale
- ✓ Les fentes labiales totales, uni ou bilatérales sans division palatine.
- ✓ Les fentes labiales totales avec division palatine.

a. Fente labiale simple uni ou bilatérale :

Dans la fente unilatérale, les déformations osseuses sont nulles en apparence, ou marquées par un léger sillon alvéolaire. Ce sillon est souvent minime, parfois très accentué, il s'accompagne d'un décalage vers l'avant de la berge interne. Le seuil narinaire est élargi du côté fendu et la narine est étalée, le pied de la columelle est déplacé vers le côté sain.

Dans la fente bilatérale, les anomalies ostéo- dentaires se retrouvent de chaque côté. Il n'y pas de fente osseuse ou tout au plus une fente virtuelle. La continuité de l'arcade alvéolaire laisse toute liberté pour la reconstitution de la lèvre. Les deux narines sont étalées et la pointe du nez élargie et aplatie.



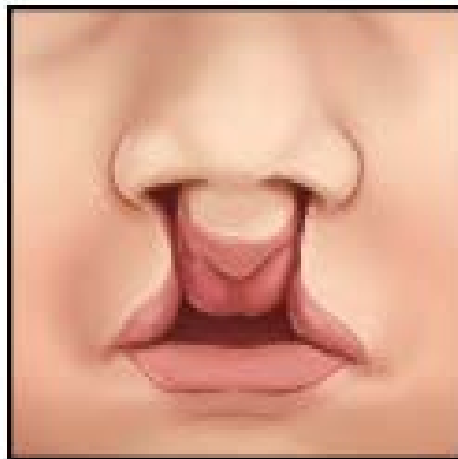
b. Fente labiale totale sans division palatine :

❖ **Unilatérale :**

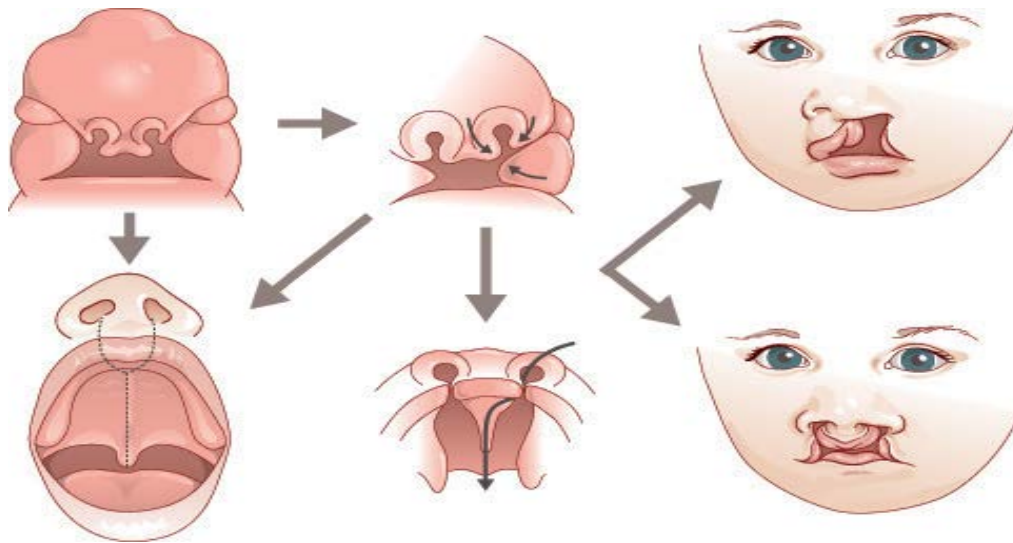
Les déformations osseuses sont peu marquées car la mâchoire supérieure forme un bloc unique. Seule la région incisive est déplacée en avant du côté de la fente ; elle est entraînée vers le côté sain, ce qui provoque un décalage des deux berges.

❖ **Bilatérale :**

Seule la région incisive est déplacée en avant, soutenue par le vomer dont le bord inférieur est isolé des lames palatines sur toute sa longueur.



c. Les fentes labiales totales avec division palatine :



❖ Unilatérale :

Elle représente le maximum de déformation. Celle-ci touche la lèvre, le maxillaire, le nez.

- Caractéristiques de la lèvre malformée :

Il existe une hypoplasie régionale, la fissure est située en-dehors de la crête philtrale. Tous les éléments de la partie médiane de la lèvre font donc partie de la berge interne.

La crête sus-labiale est retrouvée tant du côté sain que du côté atteint, le niveau où elle disparaît marque le début de la zone cicatricielle ou d'aplasie.

Sur la berge interne, les éléments constitutifs de l'arc de Cupidon peuvent être retrouvés.

Le problème posé par la lèvre d'une fente labiale a pour origine l'hypoplasie labiale qui se manifeste par deux éléments essentiels :

- Lemanque de hauteur de la lèvre du côté pathologique.
- L'orientation des fibres musculaires de l'orbiculaire qui se terminent au niveau du seuil narinaire.

La muqueuse est, elle aussi, touchée par l'aplasie régionale. Celle-ci prédomine surtout au niveau de la berge interne où la muqueuse est mince, sèche, écailleuse, par défaut de développement des glandes sous-jacentes : aussi Victor Veau l'a-t-il qualifiée de muqueuse stérile.

- Caractéristiques du maxillaire malformée :

La fente maxillaire siège à l'aplomb de la branche montante du maxillaire, si bien que le maxillaire supérieur présente deux portions :

- Le grand fragment, formé du maxillaire sain, du côté sain, et de la partie interne de la portion horizontale du maxillaire pathologique.
- Le petit fragment situé en dehors.

Dans la majorité des cas, en l'absence de pont cutané, le grand fragment est attiré en dehors par l'orbiculaire, subit une rotation, et son extrémité libre saillie en avant.

Le petit fragment peut être soit en position normale, soit le plus souvent basculé en arrière et en dedans, réduisant alors la largeur de l'arc maxillaire.

Cette dernière éventualité impose impérativement un traitement orthodontique pré-opératoire.

- Caractéristiques du nez malformé :

Du côté fendu, la malformation nasale atteint tous les éléments de la narine et plus particulièrement le cartilage alaire, le pied de la cloison nasale et le seuil narinaire. Il n'existe pratiquement pas d'hypoplasie des structures nasales : la columelle, les dimensions du cartilage alaire, tant sa crure mésiale que tous les éléments cartilagineux sont normaux.

La déformation nasale est essentiellement en rapport avec le déplacement des structures narinaires et leur propre déformation.

- Le septum cartilagineux de la cloison nasale est déplacé du côté sain, entraîné par l'épine nasale elle-même ; il en résulte une torsion de la cloison, convexe du côté fendu.
- Le cartilage alaire est plus ou moins affaissé, déformé par les tractions anormales qu'il reçoit.

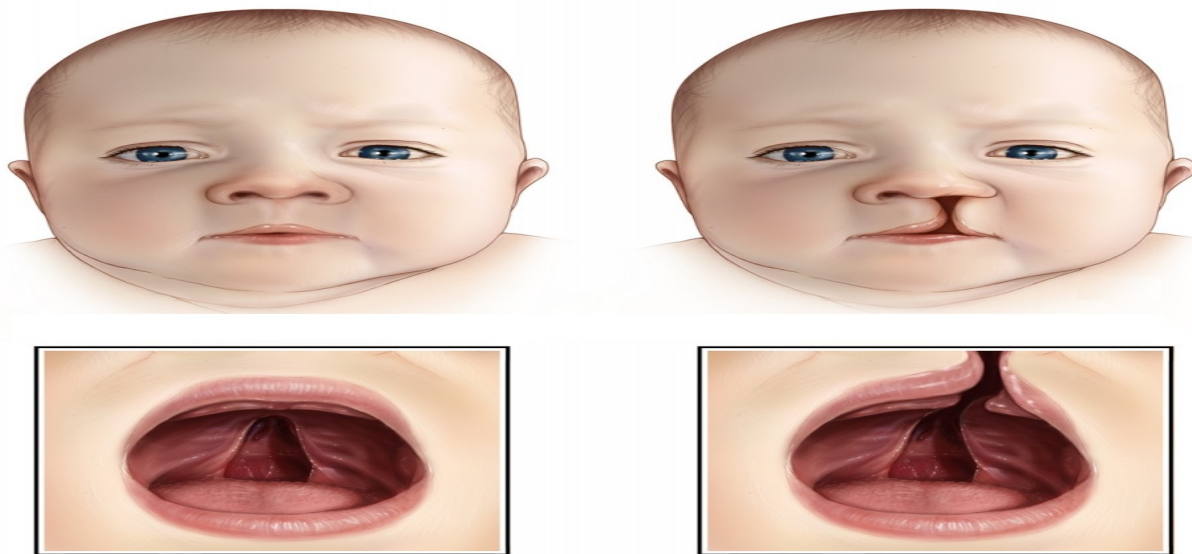
Cet affaissement résulte du recul dans un plan antéro-postérieur et de l'abaissement de haut en bas de l'ensemble du cartilage alaire.

Le recul est l'élément le plus important ; il siège au niveau de l'aile narinaire sur sa berge externe ; il est proportionnel à l'hypoplasie osseuse.

L'abaissement du cartilage alaire est plus limité, il résulte de la perte des éléments de soutien du seuil narinaire et des tractions musculaires anormales exercées de part et d'autre de la fente labiale.

Ces déformations du cartilage alaire du côté pathologique s'accompagnent d'une perte des rapports normaux avec le cartilage contralatéral, la cloison nasale et le cartilage triangulaire homolatéral.

La réfection narinaire et nasale conduite lors de l'intervention primaire est discutée par un certain nombre d'auteurs. Il nous semble préférable, tant sur le plan esthétique que pour obtenir une bonne perméabilité narinaire, de rectifier lors de l'intervention primaire les rapports normaux du cartilage alaire du côté de la fente labiale.



❖ Bilatérales :

Elle réalise la classique ‘‘gueule de loup’’ dans sa forme totale.

Le segment externe de la lèvre est identique à celui d’une fente unilatérale.

Le segment médian ou lambellule est appendu à la pointe du nez, projeté en avant par une columelle courte, insuffisante. La peau et la muqueuse sont au maximum de leur brièveté et l’on ne retrouve que peu ou pas de fibre musculaire dans la lambellule. La muqueuse est réduite à une discrète lèvre rouge sans muqueuse vestibulaire sans crête cutanée sans arc de cupidon nettement dessiné.



✓ Evolution des déformations :

Après la naissance, l’établissement de l’effort de succion et de déglutition, l’apparition des mimiques et des cris, aggravent la déformation excentrique du grand fragment et modifient la direction de déformation du petit fragment.

Le petit moignon de lèvre, privé d'insertion musculaire antérieure se contracte sur lui-même. Il exerce une pression sur la branche montante de la région canine. L'arcade supérieure se rétrécit entre 3 et 6 mois. Le retrait de la langue permet le déplacement en dedans de cette région. Au cours de la succion, la langue prend appui sur le grand fragment qui est plus large, elle s'écarte du petit fragment qui est plus étroit et dont la lame palatine est plus verticalité.

De même la position habituelle dans le berceau ; la position couchée sur le côté de la fente favorise le déplacement, cependant, cette déformation est longtemps passée inaperçue, elle s'aggrave progressivement, elle deviendra réelle quand le grand fragment reviendra en dedans après la réparation de la lèvre.

IV. CLASSIFICATION

Les divisions labio maxillaires présentent une topographie stable et un polymorphisme clinique qui font l'objet de classifications variables selon les critères mis en exergue par leurs auteurs.

La classification d'un défaut congénital a deux buts principaux : clinique bien sûr, mais aussi scientifique afin de bénéficier de bases de données standardisées utiles à la recherche clinique. L'enregistrement des données et leur schématisation doivent intervenir avant toute chirurgie et être simples et claires afin d'être utilisés par n'importe quel membre de l'équipe. La représentation symbolique de l'étendue de la déformation doit permettre immédiatement l'identification des conditions préopératoires du patient ; et après l'avoir complétée par des données supplémentaires issues des modèles d'étude et des études céphalométriques par exemple, la classification participe à l'évaluation objective de l'influence à long terme du type de fente et du traitement sur la croissance faciale. [10]

1. Classification internationale : classification de Kernahan et Stark

La confédération internationale de chirurgie plastique a adopté depuis 1967, la classification suivante :

✚ Fente intéressant le palais primaire :

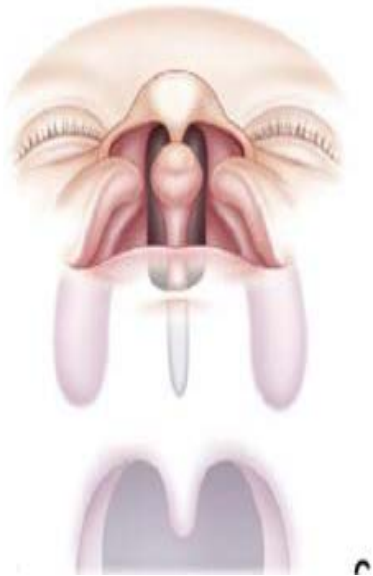
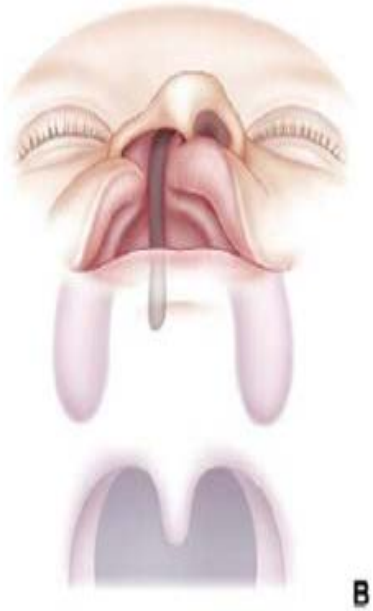
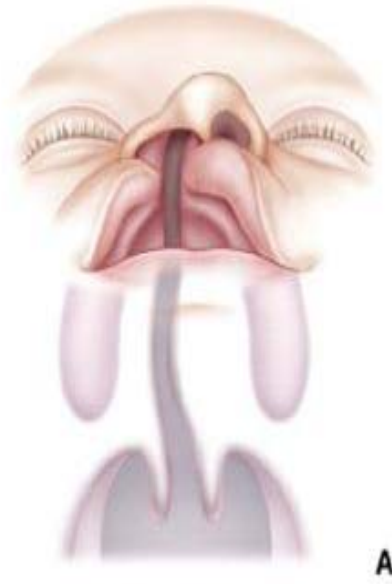
On subdivise ces fentes en :

- 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).

✚ Association palais primaire et palais secondaire :

On distingue :

- Fente unilatérale complète du palais primaire et secondaire.
- Fente bilatérale complète du palais primaire et secondaire.
- Fente unilatérale incomplète du palais primaire et secondaire.



2. La classification moderne : [10]

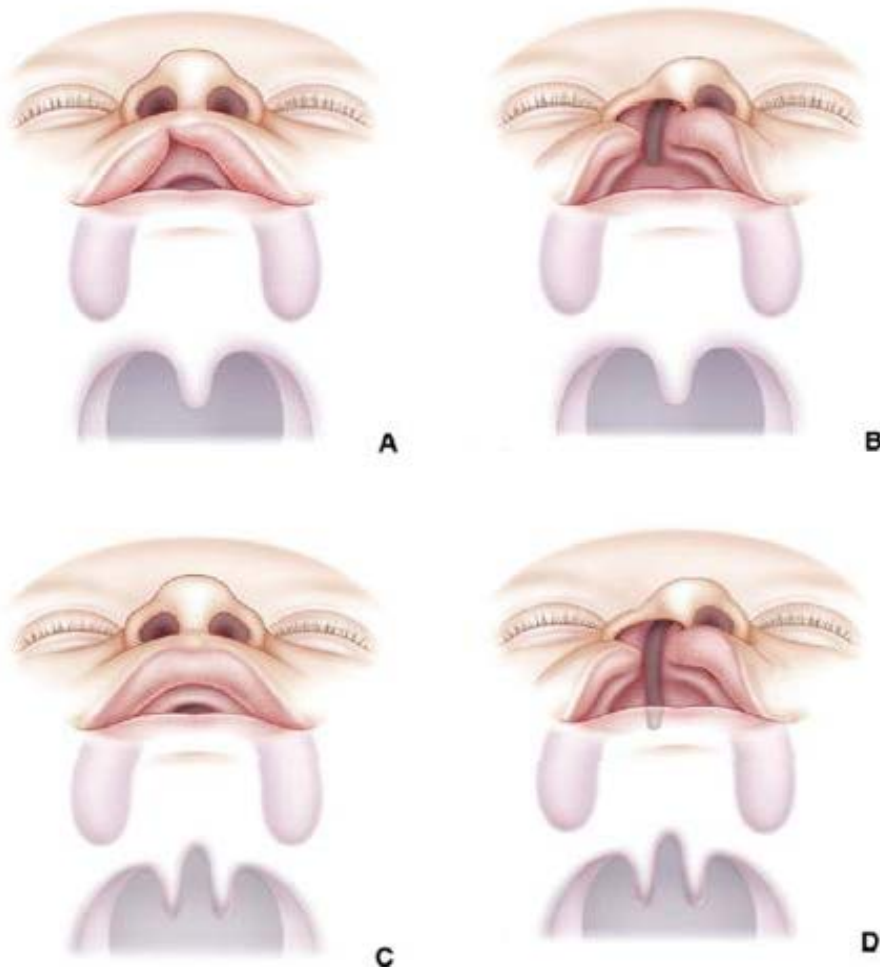
Actuellement la classification de KERNAHAN et STARK établie en 1967 est abandonnée, au profit de la classification moderne qui distingue les formes bénignes et les formes malignes.

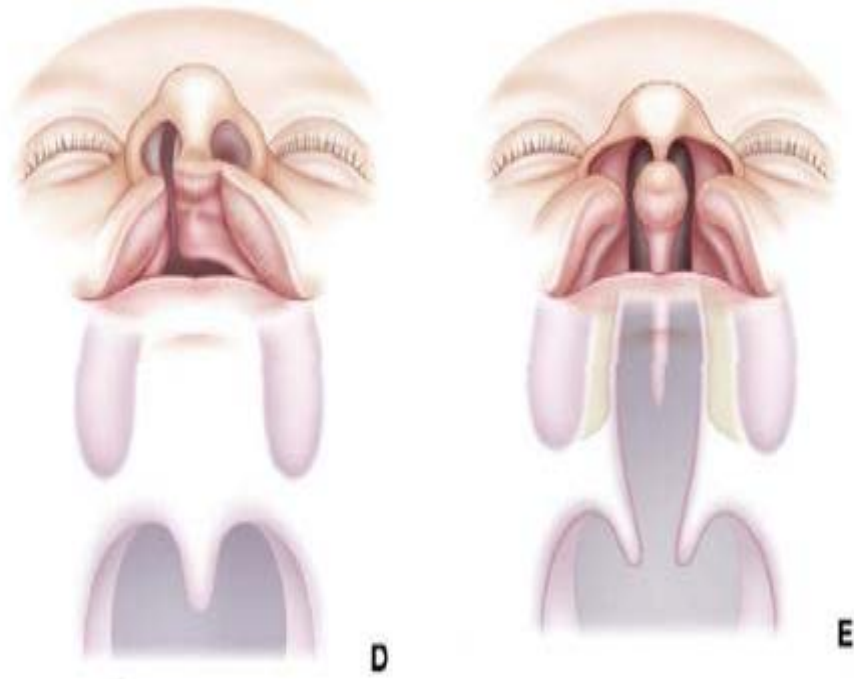
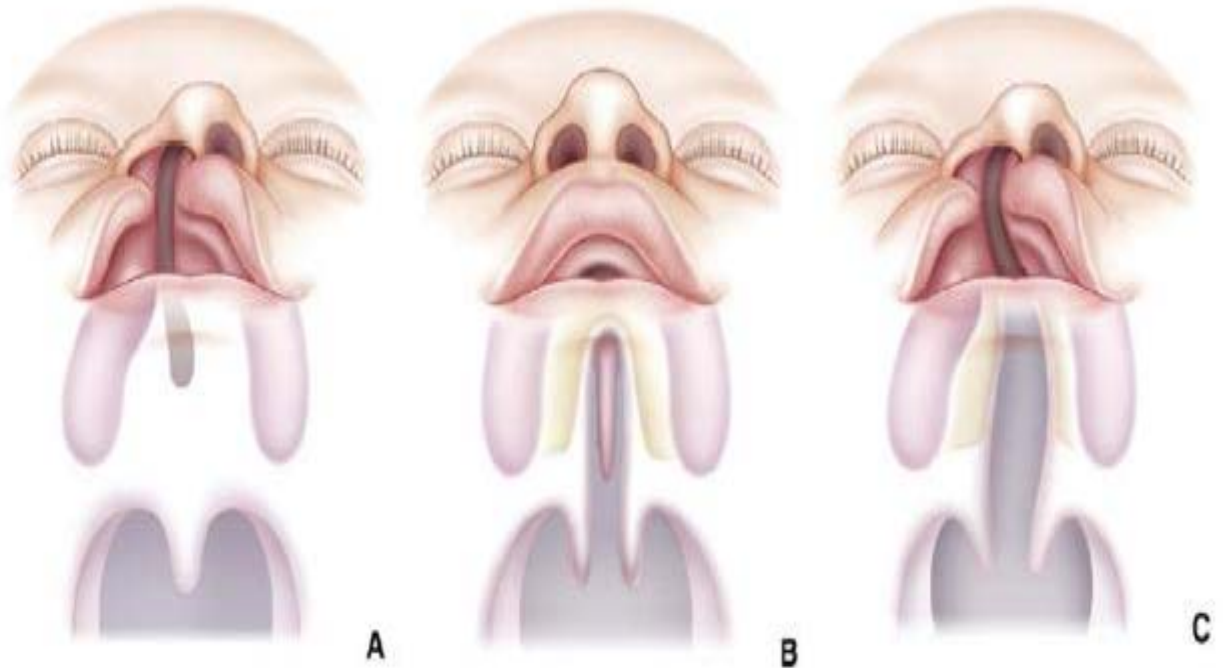
a. Les formes bénignes :

Elles intéressent la lèvre et le rebord alvéolaire en avant du trou palatin antérieur. Elles peuvent être unilatérales ou bilatérales. Quand le rebord alvéolaire est intact, on parle de fente labiale simple.

b. Les formes malignes :

Dans cette forme, l'os maxillaire est fendu, elles intéressent le voile et la voûte palatine, c'est la fente labio- alvéolo- palatine ou totale. Tous les intermédiaires peuvent se voir depuis la division de la lèvre jusqu'à la fente du maxillaire ou du palais osseux.





V. DIAGNOSTIC

Le diagnostic des fentes labiales et palatines est effectué soit in utéro lors d'une échographie prénatale soit à la naissance. Ces malformations sont fréquemment dépistées par l'échographie au cours du second trimestre de la grossesse vers la 24^{ème} semaine d'aménorrhée, mais plus rarement au cours du premier trimestre. En revanche, une fente palatine isolée peut passer inaperçue et n'être découverte qu'à la naissance. [13]

A. Circonstances de découverte : [14]

Le diagnostic anténatal des fentes labio- palatines se fait essentiellement dans trois circonstances :

- Soit l'examen est orienté et motivé par un antécédent personnel où familial, ou par le bilan d'une autre malformation fœtal.
- Soit c'est la prise d'un agent supposé tératogène qui motive l'examen : alcool, vit A et ses dérivées tels l'isotrétinoïne, les anti-épileptiques en particulier la phénytoïne.
- De plus en plus fréquemment, il s'agit d'une découverte inopinée au cours d'un examen morphologique systématique.

B. Diagnostic positif :

La sémiologie échographique au second trimestre est basée sur l'utilisation des plans frontal (figure 20, 21) et coronal de la face pour visualiser les lèvres, alors que le palais est mieux visualisé sur un plan axial. [15]

Nyberg et al considèrent que le bourgeon prémaxillaire visible sur une coupe sagittale est le meilleur signe en faveur d'une fente bilatérale. [16]

Un profil « très plat » doit faire évoquer une hypoplasie de l'étage moyen de la face, comme dans l'holoprosencéphalie ou bien dans les fentes faciales médianes avec pronostic neurologique souvent en jeu.

Il faudra alors mesurer systématiquement la distance inter-orbitaire (DIO) pour confirmer l'hypotélorisme dans le cadre de ces malformations [14].

L'échographiste doit préciser au mieux la forme anatomique car, c'est elle qui conditionnera le pronostic esthétique et fonctionnel.

Les différentes formes anatomiques qu'on peut rencontrer sont :

- La fente labiale, unilatérale le plus souvent mais parfois bilatérale.
- La fente labio-alvéolaire.
- La fente labio- alvéolaire avec division vélo-palatine.
- La division vélo- palatine isolée. [14]

L'examen morphologique échographique du premier trimestre se développe rapidement du fait des politiques de dépistage entre 11 et 14 SA par la mesure de l'épaisseur de la clarté nucale et de la longueur crânio- caudale avec des coupes sagittales, transverses et coronales de la face.

L'embryoscopie n'est plus nécessaire quand des critères diagnostiques précis sont réunis. [16]

En cas de découverte d'une telle pathologie, il semble indispensable de réaliser un caryotype fœtal et de réaliser un bilan morphologique très détaillé, orienté particulièrement vers le cœur et le système nerveux et squelettique. [16]





VI. TRAITEMENT CHIRURGICAL DES FENTES LABIALES

But du traitement initial dans les fentes labiales et labio-maxillaires

La réparation initiale chirurgicale des fentes labio- palatines a deux objectifs principaux : la correction esthétique des malformations labio- nasales et le rétablissement des fonctions perturbées par ces malformations.

L'aspect morphologique est le souci essentiel de la majorité des parents. Par leur caractère inesthétique, ces malformations entraînent en l'absence de traitement ou par la persistance de séquelles un élément d'agression psychologique permanent pour le patient. Leur réparation a pour but de redonner un aspect statique mais aussi dynamique le plus proche de la normale.

Par ailleurs, la fente labio- narinaire perturbe quatre fonctions essentielles :

1. La respiration : par les malformations nasales
2. La nutrition : par l'absence d'occlusion labiale, par la présence d'une communication bucco- nasale, par la perturbation de l'arc gingival et ultérieurement de l'articulé dentaire.
3. La phonation : par la perturbation du jeu labial
4. La croissance faciale.

Forme et fonction sont liées. La forme permet la fonction, la fonction améliore la forme.

Comme dans leur description anatomique et bien qu'étroitement liés, nous allons séparer en trois secteurs les objectifs que nous nous fixons avant chaque reconstruction d'une fente.

1) Objectifs du traitement initial sur le socle osseux :

Notre but n'est pas de rétablir une continuité osseuse mais bien au contraire de respecter la fente osseuse pour préserver au maximum le potentiel de croissance maxillaire.

2) Objectifs du traitement sur les muscles :

Rétablir une sangle musculaire aux insertions et à la direction de fibres retrouvées

3) Objectifs du traitement initial sur les téguments :

a. Lèvre :

- Obtenir une hauteur symétrique à celle du côté non fondu
- Conserver la largeur
- Respecter l'arc de cupidon
- Everser la lèvre
- Eviter toute tension ou les reporter à l'endroit le moins préjudiciable
- Approfondir le vestibule pour permettre le libre jeu de la lèvre mobile sur le plan gingival fixe

b. Nez :

- Rapprocher le pied de l'aile nasal du pied columellaire
- Relever le pied columellaire
- Corriger l'affaissement mentale
- Corriger la scoliose nasale

La chéiloplastie

Age de la chéiloplastie : [17.18]

Le calendrier opératoire est très variable selon les auteurs.

Matsuo préconise une fermeture très précoce, dans la semaine qui suit la naissance, mais l'opération néonatale doit répondre à des critères très strictes afin d'éviter toute complication mettant la vie du nouveau-né en danger ; ces critères doivent être fondés sur un certain nombre d'éléments dont il convient de tenir compte :

- Letype de fente labiale : il doit être simple et non accompagné de fente Alvéolaire, palatine ou vélaire ;
- L'enfant ne peut aucunement présenter d'autres malformations congénitales, qui mettraient sa vie en danger ;
- La technique opératoire doit se limiter à un avivement et à une

Approximation simple des bords de la fente, évitant tout décollement au niveau des maxillaires, source d'hémorragie ;

- l'opération doit être de courte durée et être pratiquée sans ou avec un minimum de sédation.

L'âge de trois mois qui fut déjà proposé par G. Dupuytren et considéré comme étant précoce, reste relativement classique de nos jours, principalement quand le chirurgien utilise des techniques plus sophistiquées, nécessitant l'imbrication de lambeaux cutanés. La lèvre a atteint à ce moment des dimensions permettant des mensurations exactes des lambeaux et des décollements importants. A ce moment, une anesthésie générale est bien tolérée par un enfant de constitution normale.

L'observation de sujets non opérés, à des âges différents, montre bien le caractère stable de la malformation et l'absence d'urgence thérapeutique souvent destinée à apaiser l'inquiétude des parents.

Les opérations tardives, qui étaient encore la règle dans la première moitié du XIXe siècle, étaient pratiquées à partir de l'âge de quatre à six ans. Elles ne sont plus pratiquées de nos jours.

Les différents procédés techniques pour les fentes unilatérales

A. Méthode de Veau : [19]

La technique de Veau est la plus connue. Elle a été largement utilisée avant 1950, mais elle est maintenant abandonnée. Ce procédé nécessite le respect de certains points cardinaux de la malformation représentés par quatre repères :

Deux correspondent aux points homologues du seuil narinaire,

Deux marquent les points de section de la ligne cutanéomuqueuse sur chacune des deux berges.

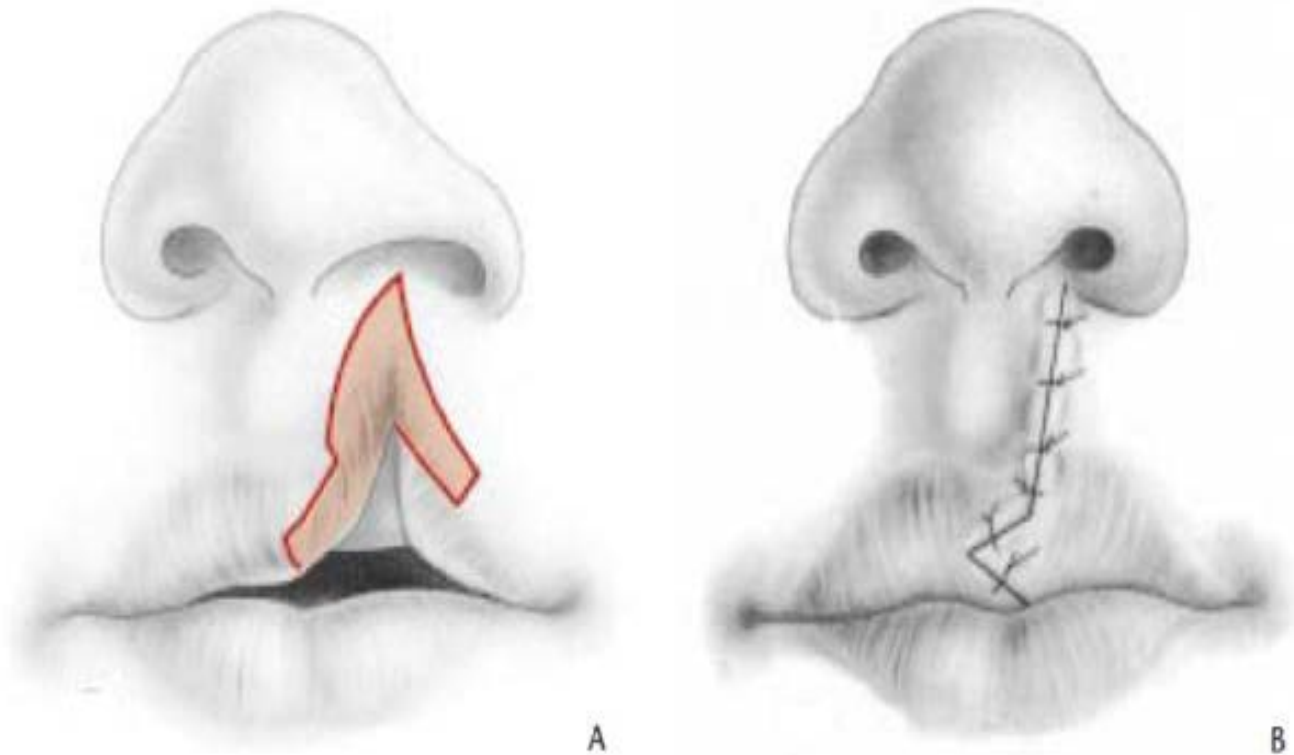
Les incisions relient les points et sont cutanéomusculaires. La suture est faite plan par plan.

Au niveau de la lèvre rouge, la muqueuse externe remplace la muqueuse interne, jugée "stérile" par V. Veau (figure 23)

- Cette technique ne peut donner qu'un mauvais résultat car ne tient pas compte de l'hypoplasie en hauteur de la lèvre supérieure, il survient donc une écorchure disgracieuse du bord libre (aspect en chapeau de gendarme). Si l'on veut augmenter la hauteur de la lèvre, cela ne peut être réalisé que par une incision plus oblique entraînant une résection plus étendue de la ligne cutanéomuqueuse, l'arc de Cupidon est plus ou moins

sacrifié. La hauteur n'étant obtenue qu'au détriment de la largeur, la lèvre apparaît bridée près du bord libre, ce qui n'est pas sans conséquence sur le maxillaire sous-jacent.

- Cette technique d'avivement- suture n'est donc valable uniquement que dans les cas de fente labiale simple sans hypoplasie en hauteur. C'est le cas le plus rare : fissure que l'on a coutume d'appeler fente labiale cicatricielle.
- De plus, cette technique ne donne pas de bons résultats sur le plan dynamique, car les fibres musculaires restent mal orientées.



B. Procédé de Millard : [20]

Il s'agit de la technique la plus utilisée. Elle est aussi le point de départ de nombreuses modifications. Elle repose sur le principe d'un lambeau de rotation-avancement de chaque hémilèvre (lambeaux B et C). Il doit y être associé une suture du plan musculaire sous-jacent qu'il convient d'aller rechercher très loin latéralement car le plan musculaire est fréquemment hypoplasique et rétracté.

Repères

- Sur l'arc de cupidon : d'abord les points 1 (médián), 2 et 3 (sommet de l'arc), 6 et 7 (commissuraux) sont placés. Le point 8 est le pendant du point 3 sur l'hémi lèvre opposée. Ces deux points [3, 8] sont attirés vers le haut de même que la ligne 2- 3 normalement horizontale. La hauteur des lambeaux B et C devra donc prévoir le repositionnement de ces trois points : 2, 3 et 8 selon une ligne horizontale.
- Sur la base du nez : les points 4, 10 et 5 respectivement partie basse des Ailes narinaires et base de la columelle sont repérés. Le point 9 sur le plancher narinaire est placé tel que : $8 - 9 = 3 - 5 + 5 - 5'$ (back-cut).
- Sur le plan vestibulaire X et Y équivalent muqueux des points 2 et 3.

Tracés et incisions

Ainsi les lambeaux A (interne = $5' - 5 - 3$), B (externe = $8 - 9 - 10$) et C (berge externe entre les deux) sont déterminées. Après infiltration, l'incision est franche, transfixiante au niveau de la peau comme de la lèvre rouge. L'incision cutanée en 3 reste à 1 mm de la jonction cutanéomuqueuse. L'hémostase de l'artère coronaire sera parfois nécessaire.

L'incision du back-cut ($5 - 5'$), sa longueur et son orientation sont déterminants dans l'horizontalisation de l'arc de cupidon par rotation de l'hémi lèvre vers le bas. En profondeur, le muscle orbiculaire sera libéré de l'épine nasale et du

Plan osseux. Le lambeau A est ainsi dissocié de la columelle. Il est nécessaire de réserver les tissus atrophiques le long des berges de la fente osseuse. Le temps musculo périoste reste à réaliser : libération en regard de l'orifice piriforme (libérant l'aile du nez) et remontant vers le plancher orbitai

Sutures

L'essentiel est le réamarrage du plan musculaire (transverse et chef nasolabial) en avant du périoste de l'épine nasale.

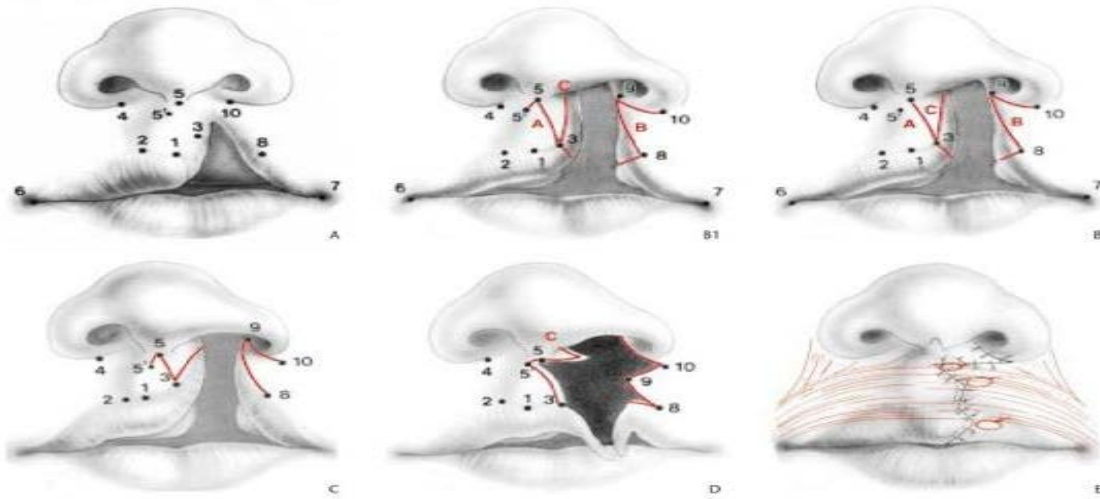
Le plancher nasal est reconstitué par la suture du plan mucopérichondral de la berge alvéolaire du lambeau C et mucopérioste de la face externe de la fosse nasale. Les lambeaux B et C sont transposés et suturés (les points 9 en $5'$ et 3 en 10)

Permettant l'enroulement de l'aile narinaire.

La jonction labiale cutanéomuqueuse est réalisée au niveau des points 3 et 8.

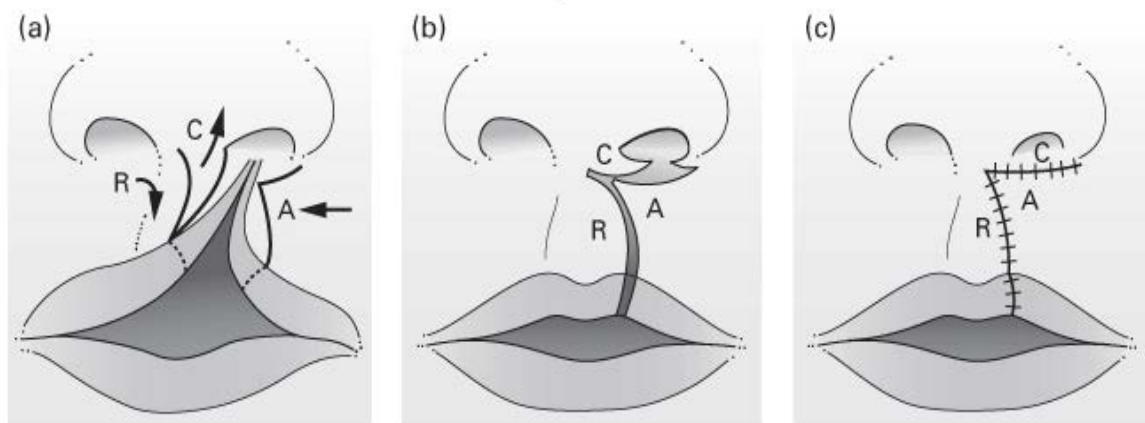
Une plastie en Z est réalisée sur la muqueuse vestibulaire.

La brèche alvéolaire et palatine antérieure peut être partiellement comblée par de petits lambeaux à pédicule antérieur ou postérieur d'origine vestibulaire labiale supérieure.

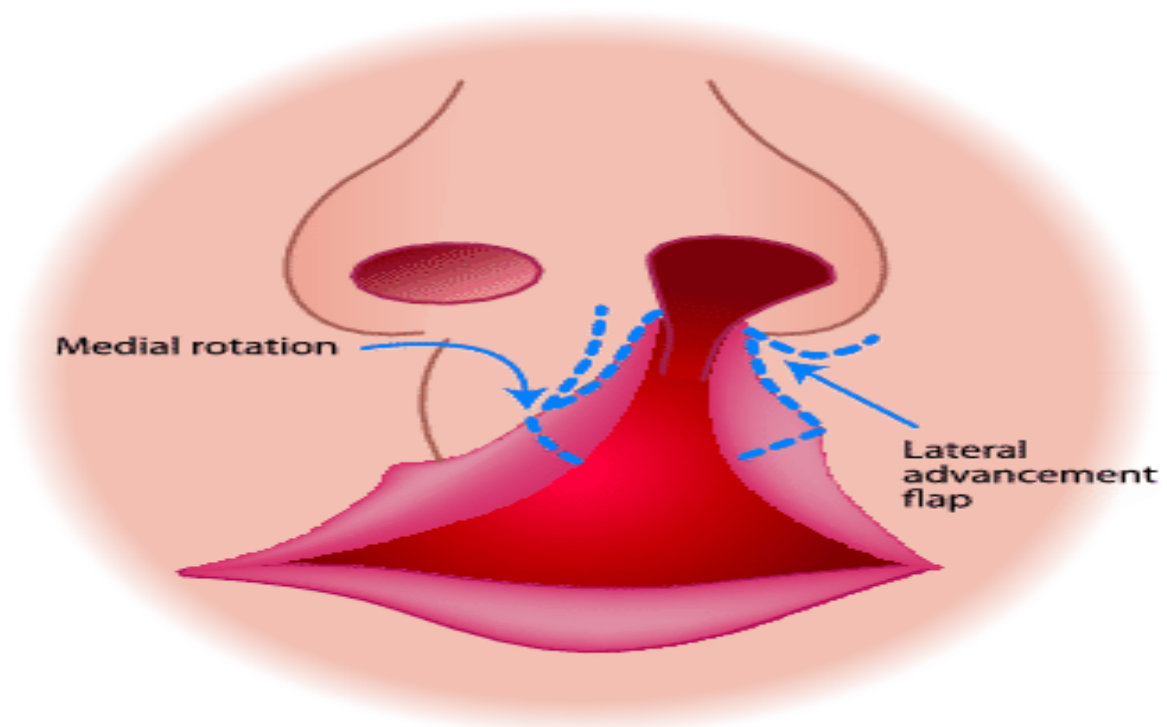
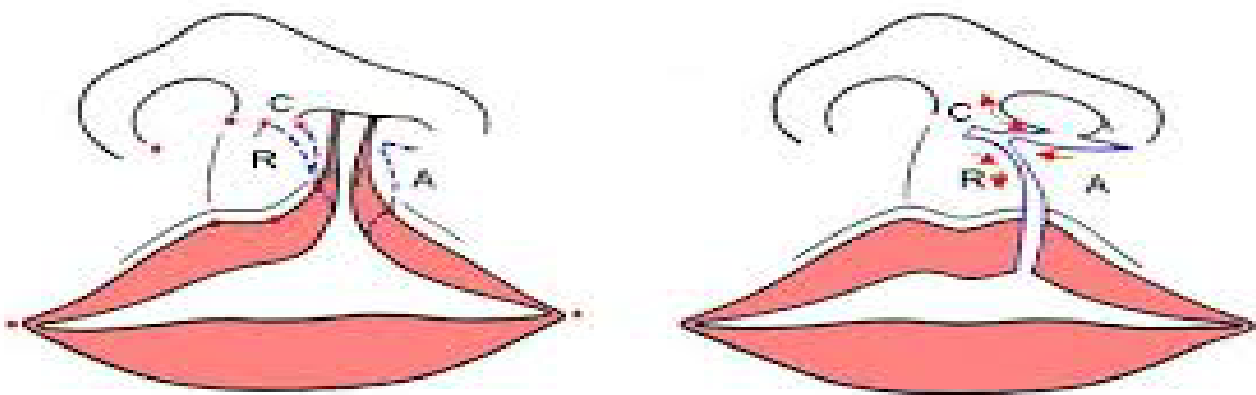


Les avantages de la plastie à lambeau triangulaire sont nombreux : [19]

- Les impératifs de la réparation sont respectés : l'arc de cupidon est conservé.
- La lèvre est bien ouverte près du bord libre ; là où il est nécessaire de supprimer l'arrondi des berges lié à l'hypoplasie.
- La tension transversale maxima siégeant à la partie horizontale courte de la plastie en Z entraîne une eversion du bord libre, très satisfaisante dans L'aspect de profil.
- Les fibres musculaires basses de l'orbiculaire sont bien réorientées et bien intriqué



A = advancement flap C = C flap R = rotation flap



Certains défauts lui sont reprochés :

- La lèvre et le muscle ne sont pas sectionnés à la partie haute de la lèvre et l'aspect dynamique peut ne pas être satisfaisant, à moins de réaliser un geste particulier sur le muscle.
- L'incision de la berge interne coupe le philtrum.
- En cas d'hypoplasie sévère en hauteur, le lambeau triangulaire est de grande dimension.

Cette technique aux principes séduisante a connu une grande faveur, mais les désillusions ont été importantes.

Elle reste une technique aléatoire quant à la hauteur, la dimension des incisions restant appréciées au juger.

Avec ce type d'incision, la lèvre n'est pas ouverte près du bord libre et l'arrondi de celui-ci n'est pas corrigé, les fibres musculaires restent très mal orientées à ce niveau, ce qui entraîne un aspect de « chapeau de gendarme ».

La tension de la plastie étant reportée sous le nez, la lèvre reste convexe sur la vue de profil.

En fin, dès que l'hypoplasie en hauteur est un peu conséquente, l'agrandissement du lambeau externe entraîne un sacrifice de la ligne cutanéomuqueuse.

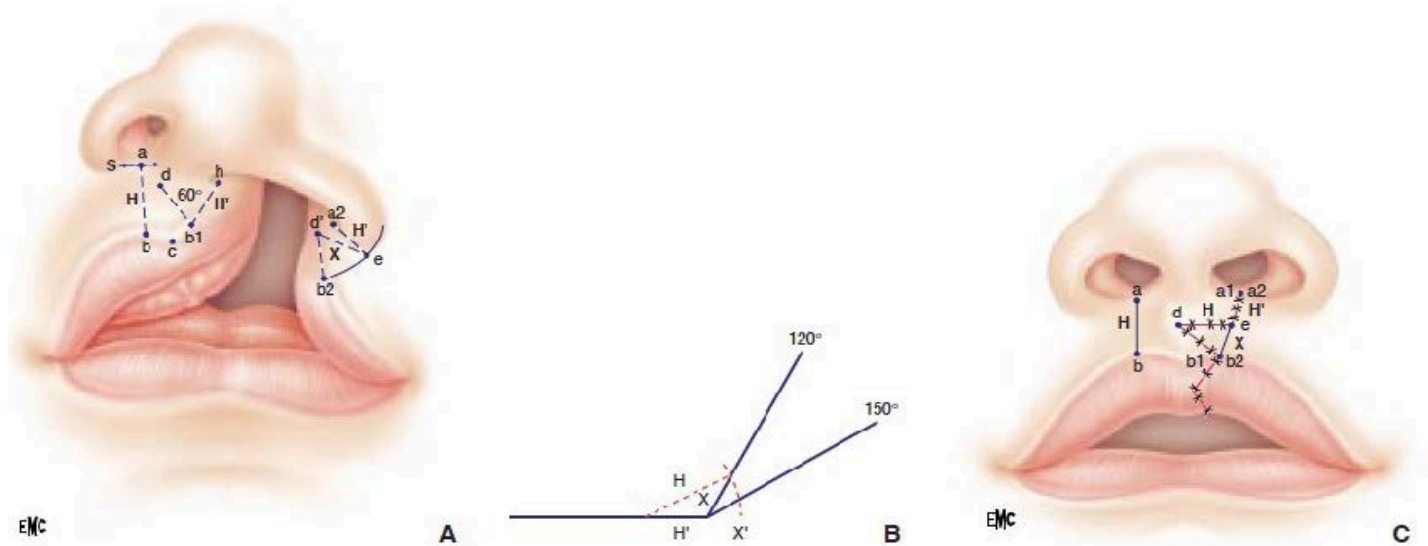
Seule la réinsertion des fibres musculaires hautes est satisfaisante. [28]

C. Procédé de Tennisson-Malek [20] :

Il utilise un lambeau triangulaire en position inférieure dessiné sur le côté externe de la fente et destiné à augmenter la hauteur de la lèvre supérieure. Les points 3, 5 et 8 seront placés de façon identique au procédé de Millard. Le point 2 est le symétrique du point 5 (sommet de la crête philtrale). Le point 6 (seuil narinaire sur la berge externe) devra être amené en 5. La hauteur philtrale côté sain : H et côté fente : H' seront mesurés.

Le calcul de la longueur des côtés du triangle comme du trait de refend interne est réalisé sur le schéma (figure 25 C). H' est reporté sur l'une des deux droites faisant un angle de 150° (carton de Malek stéril). H, partant de l'extrémité de H', coupe de l'autre droite en x' déterminant un segment qui correspond à la dimension des côtés du triangle et du trait de refend en 3 incisé perpendiculairement à la jonction cutanéomuqueuse. Sur la berge externe, l'incision du triangle équilatéral de côté x' sera réalisé à partir du point 3.

La bonne symétrie de la lèvre et l'obtention d'une cicatrice en ligne brisée en font une technique de choix. Cependant, en cas d'importante hypoplasie de hauteur philtrale, la technique suivante est plus indiquée.



Critique du procédé de Tennisson [14]

Inconvénients :

- La méthode de réparation est basée sur la fausse supposition que le défaut tissulaire labial est situé dans le tiers inférieur de la lèvre ce qui nous le savons n'est pas le cas.
- Le lambeau triangulaire principal provient de la berge la plus déficiente.
- Les sutures coupent les lignes de langher interrompant la crête philtrale, modifiant le creux philtrale. Le résultat esthétique n'est pas naturel.
- La lèvre et le muscle ne sont pas sectionnés à la partie haute et l'aspect dynamique peut ne pas être satisfaisant.
- Les incisions verticales au niveau du seuil narinaire rend difficile l'abord nasal dans l'hypothèse d'une rhinoplastie primaire.
- Certains auteurs lui ont reproché la nécessité d'un lambeau triangulaire de grande dimension en cas d'hypoplasie importante en hauteur. La critique est sévère notamment avec les nouveaux procédés à double Z permettant d'obtenir une hauteur labiale satisfaisante.

Avantages :

- L'arc de cupidon est conservé
- Toute la largeur de la lèvre est respectée
- La lèvre est bien ouverte sur la berge externe où il est nécessaire de supprimer l'arrondi des berges lié à l'hypoplasie.
- La tension transversale maximale siègeant à la partie horizontale courte de la

plastie en Z entraîne un éversion du bord libre très satisfaisante dans l'aspect du profil. Les fibres musculaires basses de l'orbiculaire sont bien réorientées et bien intriquées.

D. Procédé de Malek ou double Z (figure 26)

Le principe de base est celui de la plastie en « Z ». Les plasties à double lambeaux utilisent une double plastie en « Z », une sous le seuil narinaire, l'autre près du bord libre de la lèvre.

TRAUNER (1955) a décrit le premier une double plastie.

SKOOG (1958) a décrit un procédé à lambeaux, mais le lambeau supérieur est en fait intra-narinaire est dessus du pied de la columelle.

MALEK a repris le même principe, on lui appliquant les mensurations exactes basées sur l'utilisation de triangles équilatéraux et d'angles fixes pour les deux incisions de la berge interne.

L'indication majeure de la plastie en double « Z » Malek est dans les fentes labiales avec hypoplasie majeure, où la différence de hauteur entre les deux crêtes philtrales est importante.

L'application pratique est simple au cours de l'intervention, c'est une plastie qui dessine deux triangles sur la berge externe qui seront dessinés au compas selon une construction géométrique. [21]

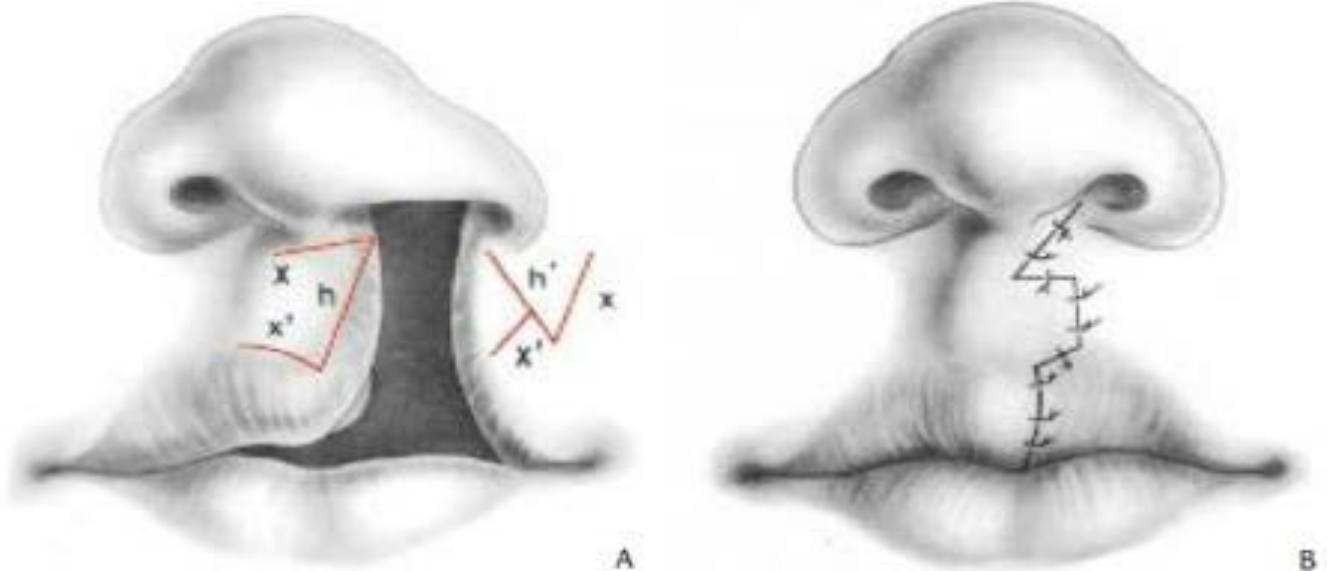
H' puis H sont reportés sur un carton stéril comme précédemment (mais l'angle est de 120° au lieu de 150°). x' est ainsi déterminé. Deux incisions sur le versant H' sont réalisées avec un angle de 60°. Côté externe : deux triangles équilatéraux de côté x'/2 sont tracés sommet contre-sommet.

La hauteur des triangles peut varier en faveur du triangle supérieur de côté x'. [20]

La plastie du double « Z Malek » permet d'obtenir :

- Une cicatrice discrète sur la lèvre blanche.
- Une bonne hauteur de la lèvre blanche.
- Un étouffement de la lèvre rouge parfait.
- Une bonne ouverture de la lèvre près du bord libre.
- Une bonne réinsertion musculaire à la partie haute en améliorant le contour de la columelle et l'orientation de la racine externe de l'aile du nez aboutissant à un bon écoulement narinaire.

Les avantages de la double plastie sont si importants sur le plan statique, comme sur le plan dynamique (parfaite réparation de l'orbiculaire) qu'elle paraît être le procédé le plus recommandable à l'heure actuelle. [12]



C. Techniques modifiées

- Nakajima et Davies placent le lambeau triangulaire (procédé de Tenison) à la base de la columelle car moins visible.
- Procédé de Millard en deux temps : le premier temps (très précoce : 1 mois), lip adhesion, reconstruit le plan cutané et musculaire sans plastie de réhaussement de la lèvre supérieure. Un second temps vers l'âge de 3 mois reconstruit la hauteur labiale selon une technique classique de Millard.
- Armstrong et al proposent la réalisation simultanée d'un procédé de Millard et d'une correction nasale primaire en technique ouverte avec suture du cartilage alaire à son homologue triangulaire. Nakajima et Yoshimura (1993) réalisent également un temps nasal concomitant avec suture des deux alaires entre eux après les avoir libérés. [20]

NB : une des difficultés de la chirurgie des fentes labiales réside dans le fait que les techniques ne peuvent être jugées immédiatement mais seulement en fonction de l'évolution.

Il faut donc une surveillance régulière tous les 6 mois ou tous les ans, pendant toute la période de croissance pour corriger les défauts éventuels de l'intervention.

Les différents procédés utilisés pour les fentes labiales bilatérales

Actuellement le résultat de chéiloplastie doit être presque parfait dans les fentes unilatérales quel que soit leur gravité. Il n'en est pas de même dans les fentes bilatérales, du fait de l'hypoplasie du lambellule (partie médiane de la lèvre) et de la columelle. Il semble dans ce cas, que la majorité des auteurs soit d'accord pour admettre la nécessité pratiquement inévitable d'interventions correctrices ultérieures.

On retrouve ici les techniques à incision rectilignes et celles utilisant des lambeaux plastiques, dont les uns ont rôle labial et les autres ont pour but d'allonger la columelle.

A. La technique de Veau [22] :

C'est celle de la fente unilatérale répétée de chaque côté. La partie centrale de la ligne cutané- musculaire lambellule va tenir lieu d'arc de Cupidon. La suture musculaire n'est pas très satisfaisante car le lambellule est presque toujours dépourvu de muscle.

La lèvre obtenue peut avoir une bonne hauteur et une bonne largeur.

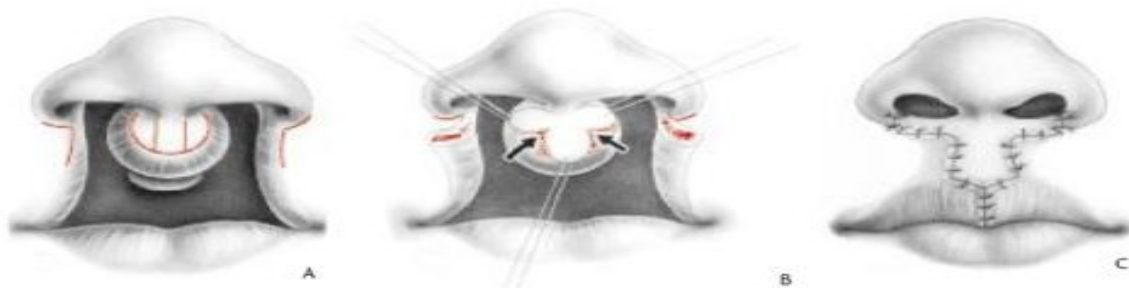
Cependant, il existe plusieurs défauts : la ligne cutané- muqueuse dessine généralement un double chapeau de gendarme, car la lèvre n'est pas ouverte près du bord libre sur la vue de profil, celle-ci est avalée près de la lèvre rouge. Par contre la technique de Veau présente l'avantage d'être plus facile en cas de décalage notable des berges et surtout de ne pas compromettre en rien l'avenir pour la réparation de la brièveté columellaire.

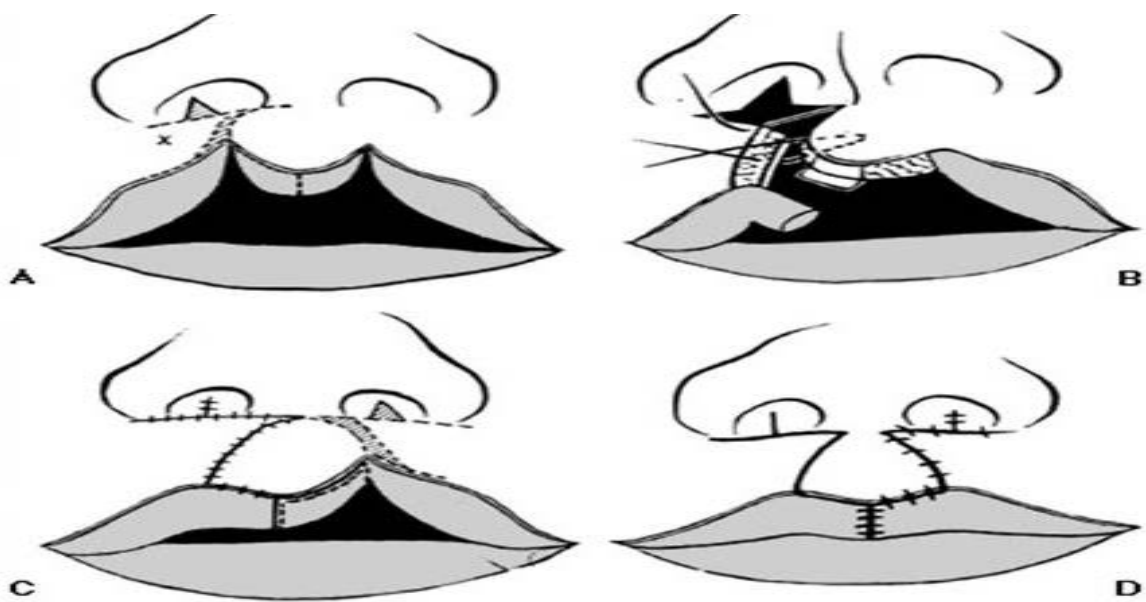
B. Les techniques à lambeaux :

1. Les procédés à destinée labiale [19]

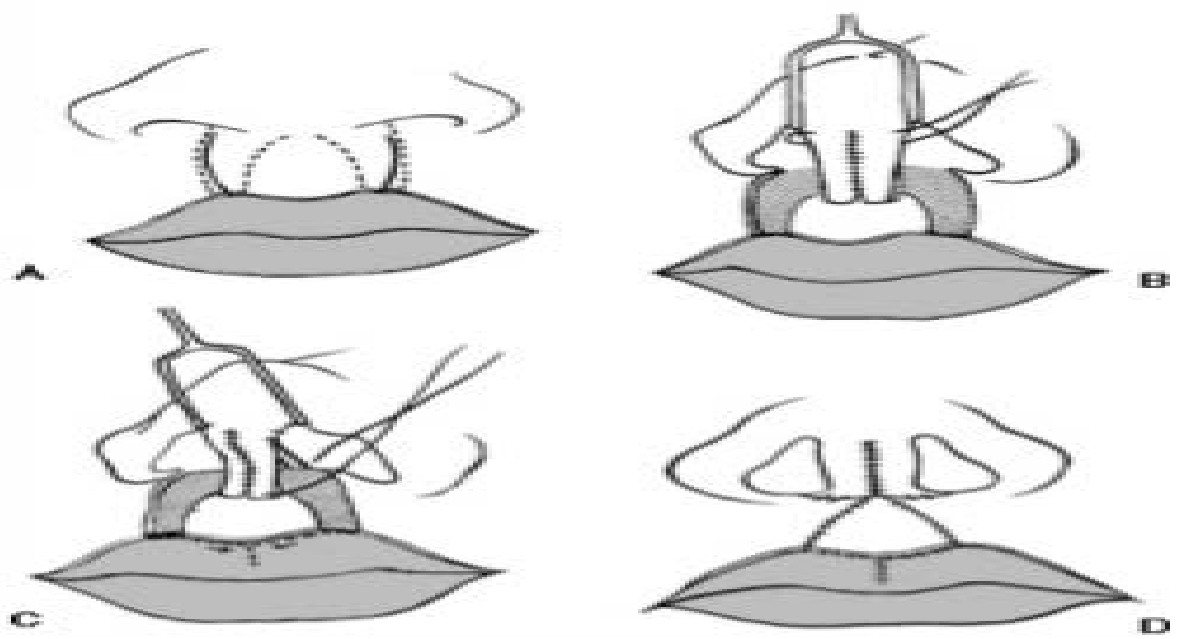
Les procédés sont en tout point identiques à ceux proposés pour les fentes unilatérales. Un côté est opéré puis l'autre successivement à 2 mois d'intervalle pour ne pas prendre de risque vasculaire.

❖ La technique de Millard :





Elle est semblable à celle utilisée dans la fente unilatérale. Elle apporte dans un premier temps, une correction identique à celle de Veau, mais dans un second temps, elle corrige la brièveté de la columelle, grâce à un lambeau médian enfourche et à deux lambeaux externes qui complètent l'abaissement du philtrum. Elle présente les mêmes inconvénients que la technique de Veau avec en plus celui de barrer le pied de la columelle par deux cicatrices qui peuvent compromettre l'allongement secondaire de celle-ci



- ❖ Les techniques à lambeaux triangulaires inférieur Tennisson,

Bacier, Malek donnent de meilleurs résultats quand à la hauteur et à la largeur. Il existe une eversion du bord libre satisfaisante. Cependant, les deux triangles sont souvent proches l'un de l'autre en cas d'hypoplasie marquant isolant la partie basse du lambellule.

2. Les procédés à destinée labiale et nasale [14] : on peut citer :

- ❖ Le procédé de WYNNLE

Qui utilise en deux temps, un lambeau à pédicule supérieur de la berge externe introduit sous la columelle. Ces deux lambeaux se croissent et allongent la base.

- ❖ Le procédé de MILLARD en trois temps.

Avec d'abord l'avivement suture des berges, puis élévation de deux lambeaux à pédicule supérieur du lambellule pour reconstruire la columelle.

- ❖ Le procédé de SKOOG.

Qui utilise un lambeau à pédicule supérieur du lambellule pour allonger la columelle, puis deux lambeaux triangulaires pour allonger la lambellule. Toutes ces interventions ont l'inconvénient majeur de barrer la base de la columelle de cicatrice compromettant l'allongement secondaire de celle-ci. C'est la raison pour laquelle, la préférence doit être donnée aux techniques utilisant un lambeau triangulaire inférieur sans faire de geste pour la columelle.

3. L'opération en deux temps :

Est la meilleure quel que soit le procédé utilisé. Généralement, il y aura un délai de six à huit semaines entre les deux opérations labiales.

L'utilisation quasi systématique de procédés à lambeaux à l'heure actuelle ne permet pas en effet l'opération des deux côtés à la fois.

Dans les formes bilatérales asymétriques, l'adaptation de la hauteur pour chaque côté sera facilitée par la succession des deux chéiloplasties

Les séquelles naso- labiales : [23]

Le résultat de la lèvre n'est pas modifié par la croissance. La révision tardive peut être motivée pour améliorer la cicatrice, pallier un défaut de hauteur ou de largeur, un défaut de muqueuse ou encore un défaut dynamique lié à une mauvaise réinsertion musculaire.

La rhinoplastie est quasiment obligatoire, même si les gestes ont été réalisés à la naissance ou dans la période secondaire.

- Dans les formes unilatérales :

le nez est dévié du côté sain et il est déformé au niveau de la pointe. La cloison est toujours déviée avec obstruction de la fosse nasale du côté fendu.

La rhinoplastie est difficile, généralement réalisée par une incision médio-columellaire peu visible, qui seule permet la correction des déformations cartilagineuses de la pointe du nez. La déviation de la cloison est traitée dans le même temps opératoire.

- Dans les formes bilatérales :

le nez est droit (dans les formes symétriques du moins aplati au niveau de la pointe par défaut de développement de la columelle. L'allongement de celle-ci est le but principal de la rhinoplastie. Il est obtenu, soit à l'aide de plasties locales, de suture des cartilages alaires et de greffons cartilagineux ou osseux, soit dès que la déformation est sévère en utilisant un lambeau de glissement pour allonger la columelle.

Il peut s'agir d'une plastie d'Abbé- Estlander qui utilise la partie médiane de la lèvre comme lambeau, la lèvre étant reconstruite à l'aide d'une portion pédiculée de lèvre inférieure. Cette intervention est choisie lorsque la lèvre présente également des défauts rédhibitoires (défaut de hauteur, défaut de largeur).

L'autre plastie de la columelle est faite grâce à un lambeau de peau dorsale (Technique de V- Y de Marel- Fatio- Laldrie) qui est indiquée lorsque la lèvre a un bon aspect.

ETUDE PRATIQUE



I. INTRODUCTION :

Observation intéressant la période 2016_2018 au niveau de Service de chirurgie infantile d'EHS Tlemcen .Différents critères intéressants les fentes labiale ont été analysées afin de dresser le profil épidémiologique tel qu'il est apparu au fil de ces 03 dernières années. Cette étude permet de figurer le reflet épidémiologique des fentes labiales

II. Etude

Notre travail est une étude descriptive d'une série rétrospective de 36 cas opérés au Service de chirurgie infantile d'EHS Tlemcen. Il s'agit d'une enquête sur dossiers, nous incluons dans notre série tout enfant ayant été pris en charge entre le mois 1 /2016 et 12/2018 et porteur d'une fente labiale uni ou bilatérale.

III. Données

L'étude des différents dossiers retenus a été faite en suivant une fiche d'exploitation préétablie. La consultation des dossiers médicaux nous a permis de recueillir les informations suivantes:

1. Données épidémiologiques: l'âge des patients, leur sexe, leur niveau Socioéconomique et la durée d'hospitalisation.

2. les antécédents : nous avons recherchés les antécédents personnels des patients, les antécédents maternels, ainsi que la présence de cas similaire dans la famille.

3. Données cliniques: type de fente labiale, uni ou bilatérale, associée

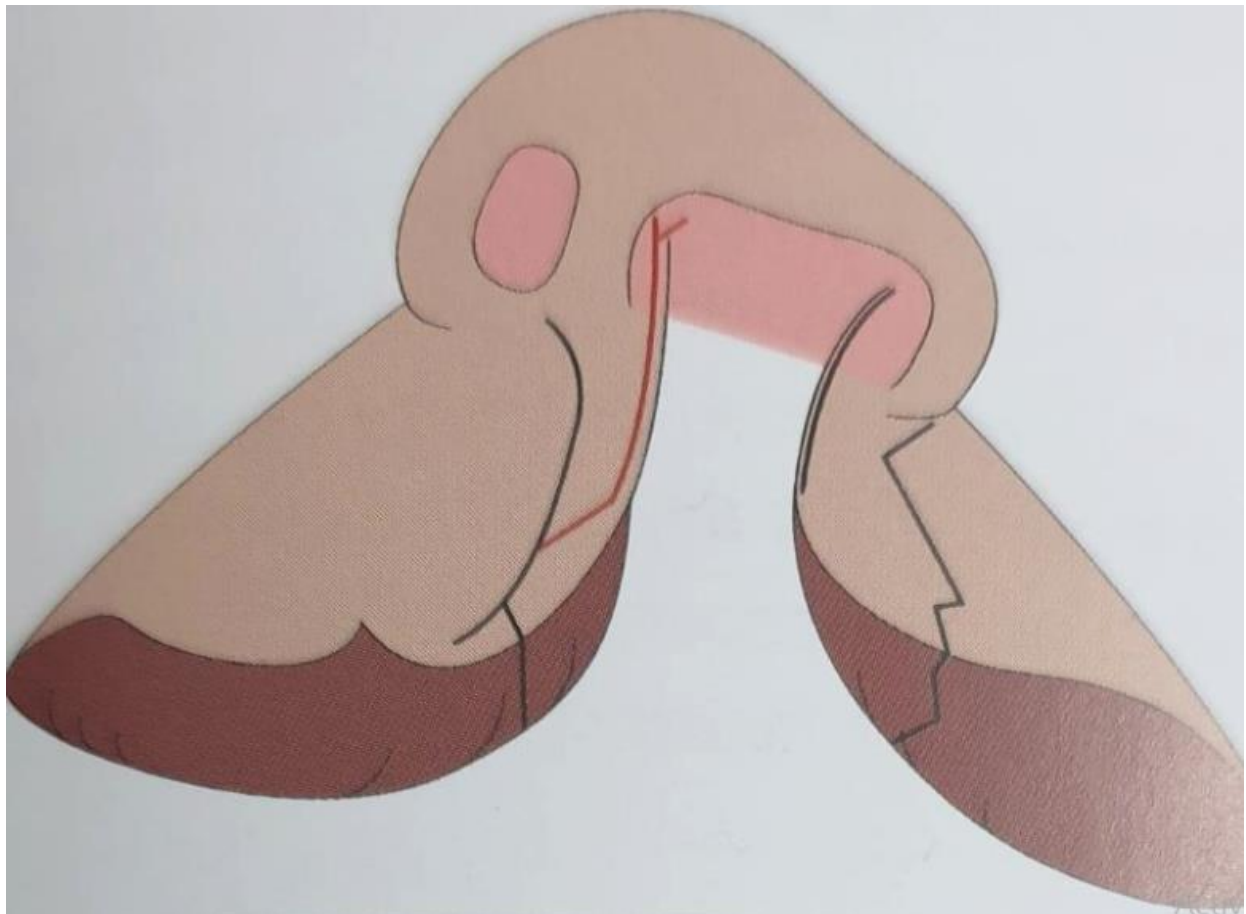
à une fente palatine ou totale; sans oublier de rechercher les malformations associées.

4. Données thérapeutiques : la chirurgie, l'âge de la chirurgie et les techniques Utilisées.

5. Evolution et résultats: à court terme, nous avons recensé les Eventuelles complications survenues.

IV. Résultats :

Etudes séquentielle annuelle des fentes labiales (2016_2018) au niveau de l'E.H.S de Tlemcen.

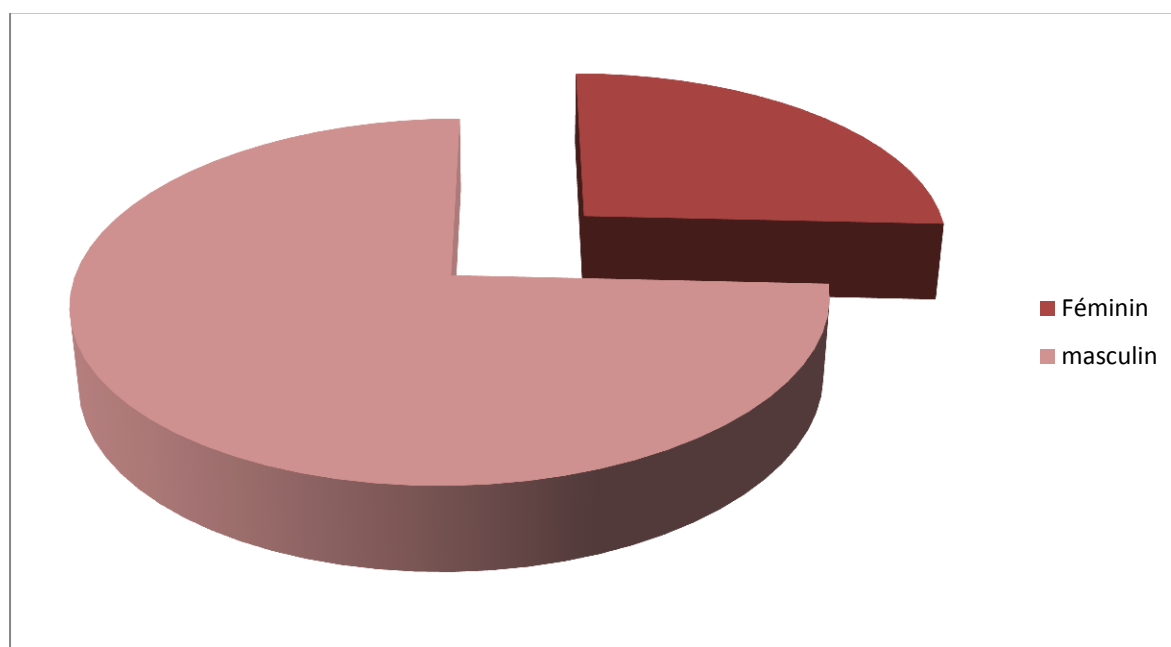


Dans le service de chirurgie infantile de l'EHS Tlemcen on utilise la méthode de **Millard modifiée** parce qu'elle permet d'ajuster correctement le seuil narinaire et l'arcade de Cupidon.

Figure01 :

Fréquence des fentes labiales selon le sexe au niveau de service de chirurgie infantile d'EHS Tlemcen :

| Sexe | Le nombre | Le pourcentage |
|-----------------|------------------|-----------------------|
| Féminin | 17 | 25.75% |
| Masculin | 49 | 74.25% |



Répartition des fentes selon le sexe

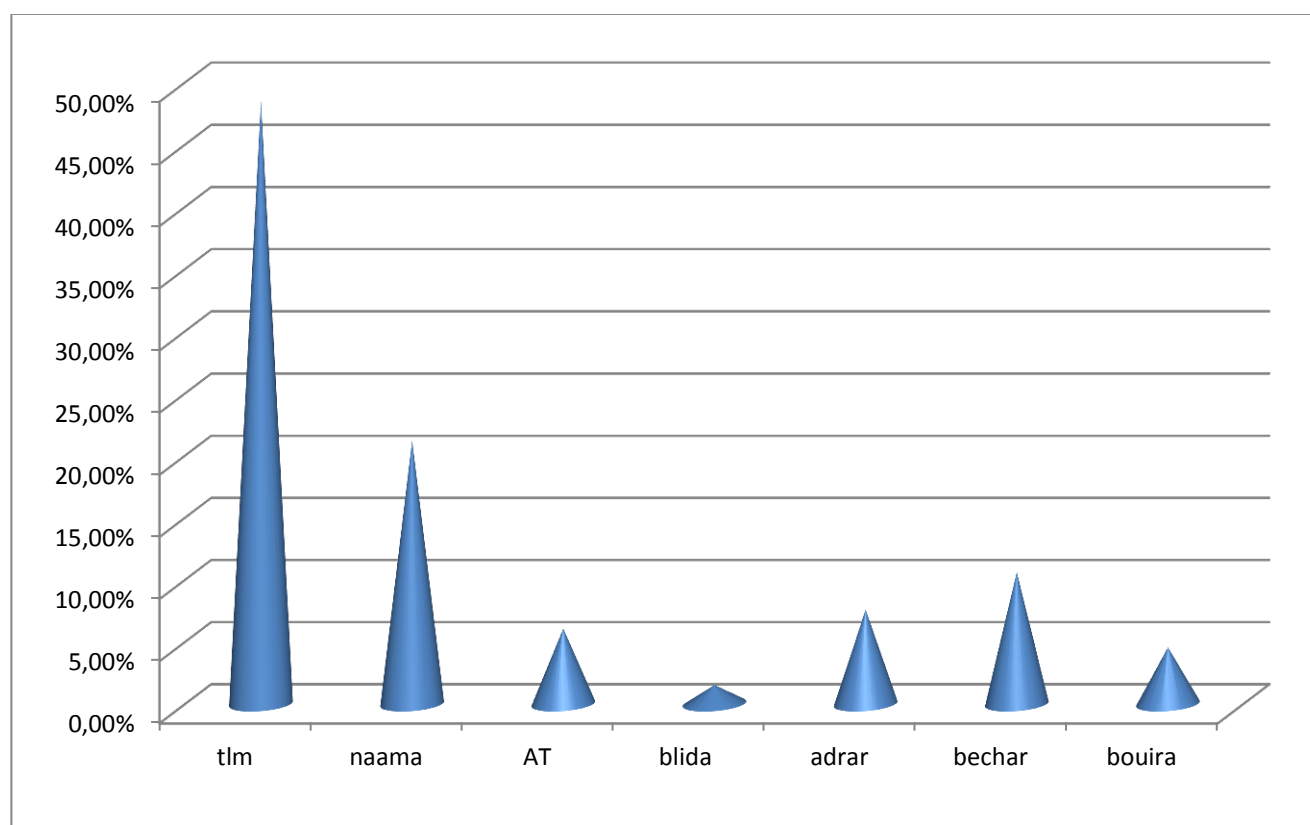
Commentaire :

Cette anomalie est plus fréquente chez le sexe masculin.

Figure 02 :

Répartition des fentes selon leur origine au niveau de service de chirurgie infantile d'EHS Tlemcen:

| Tlemcen | Naama | Adrar | A.T | Bechar | Blida | Bouira |
|---------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
| 48.48% | 21.21% | 7.57% | 6.06% | 10.6% | 1.51% | 4.54% |



La répartition des fentes labiales selon leur origine

Commentaire :

La wilaya de Tlemcen occupe la 1 ère place suivie respectivement de

Naama en 2 ème place et le reste des wilayas de l'ouest.

FIGURE 03 :

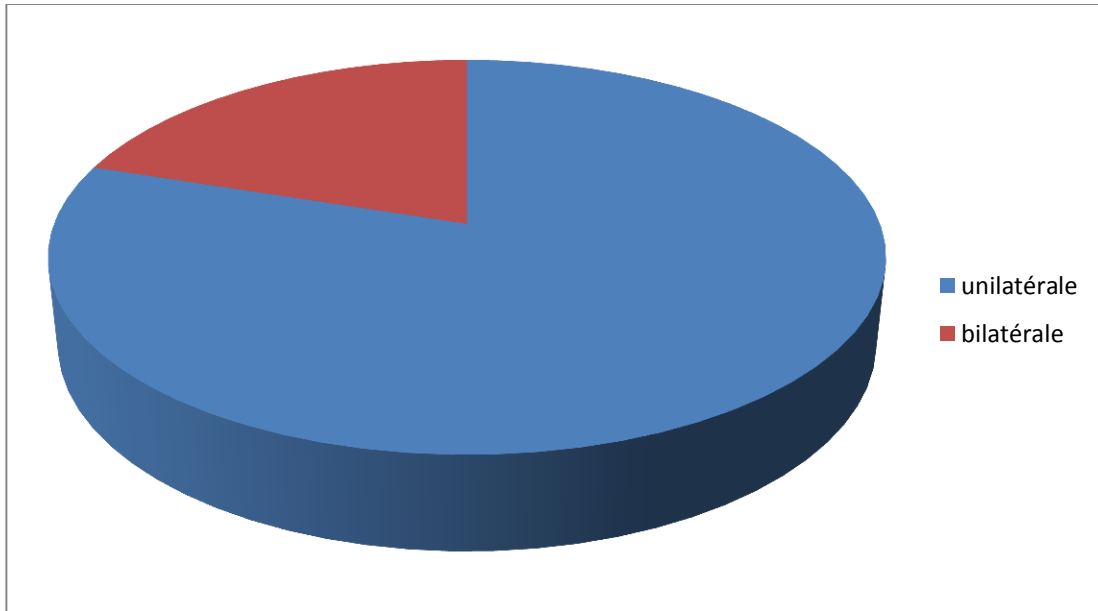
Répartition des fentes labiales selon leurs types au niveau de Service de Chirurgie Infantile d'EHS Tlemcen:

| | Nombres de cas | La fréquence |
|--------------------------|-----------------------|---------------------|
| Fente unilatérale | 48 | 72.72% |
| Fente bilatérale | 12 | 18.18% |

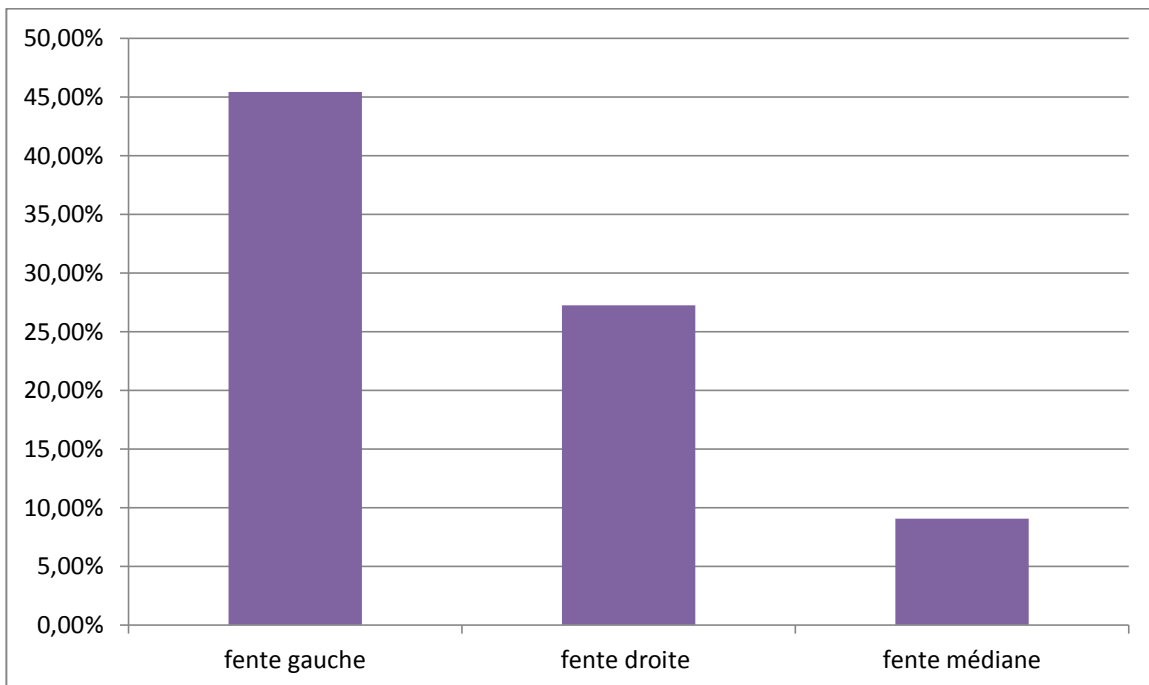
Distribution des fentes labiales selon le siège

| | Nombres des cas | La fréquence |
|----------------------|------------------------|---------------------|
| Fente gauche | 30 | 45.45% |
| Fente droite | 18 | 27.27% |
| Fente médiane | 02 | 9.09% |

Distribution des fentes labiales selon le coté



Distribution des fentes labiales selon le siège



Distribution des fentes selon le coté

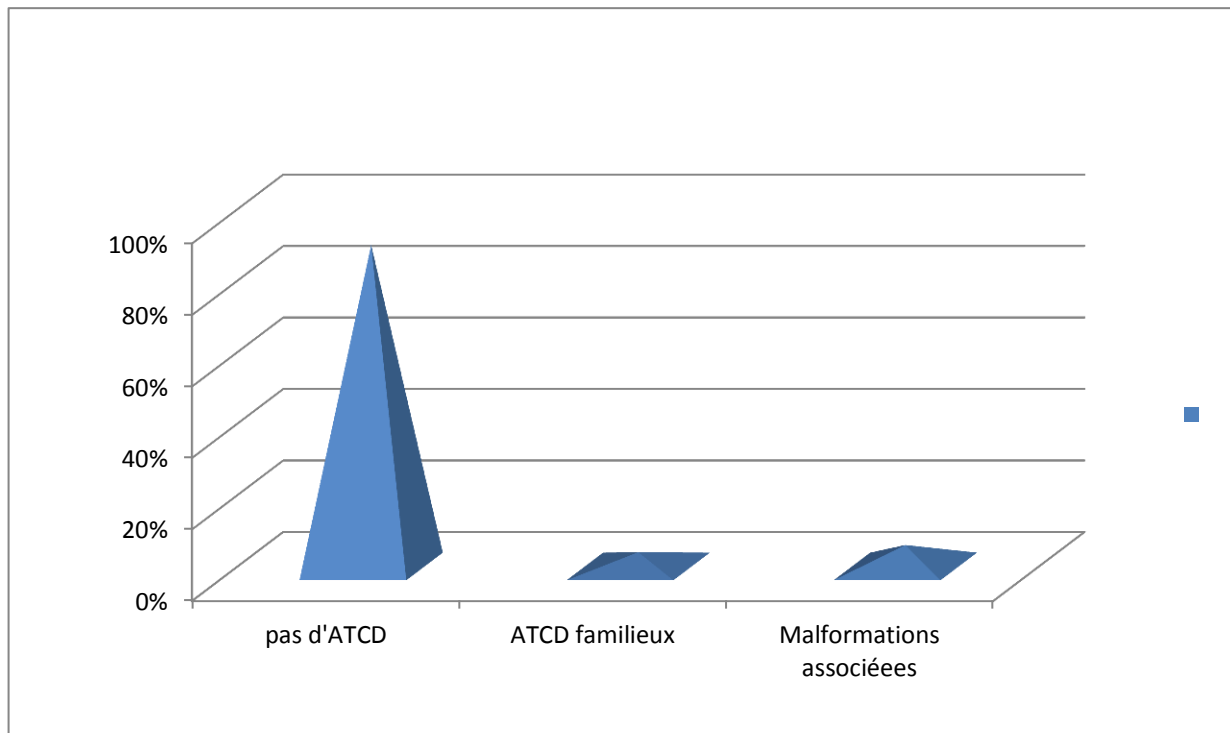
Commentaire :

D'après notre série, les fentes labiales sont souvent unilatérale et le coté gauche étant le plus souvent atteint.

Figure 04 :

Fréquence des fentes labiales selon les antécédents familiaux au niveau de service de chirurgie infantile de E.H. S Tlemcen.

| Les antécédents | Pas d'antécédents | Antécédents familiaux | Malformations Associées |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| pourcentage | 90% | 04% | 06% |



La fréquence des fentes labiales selon les ATCDS

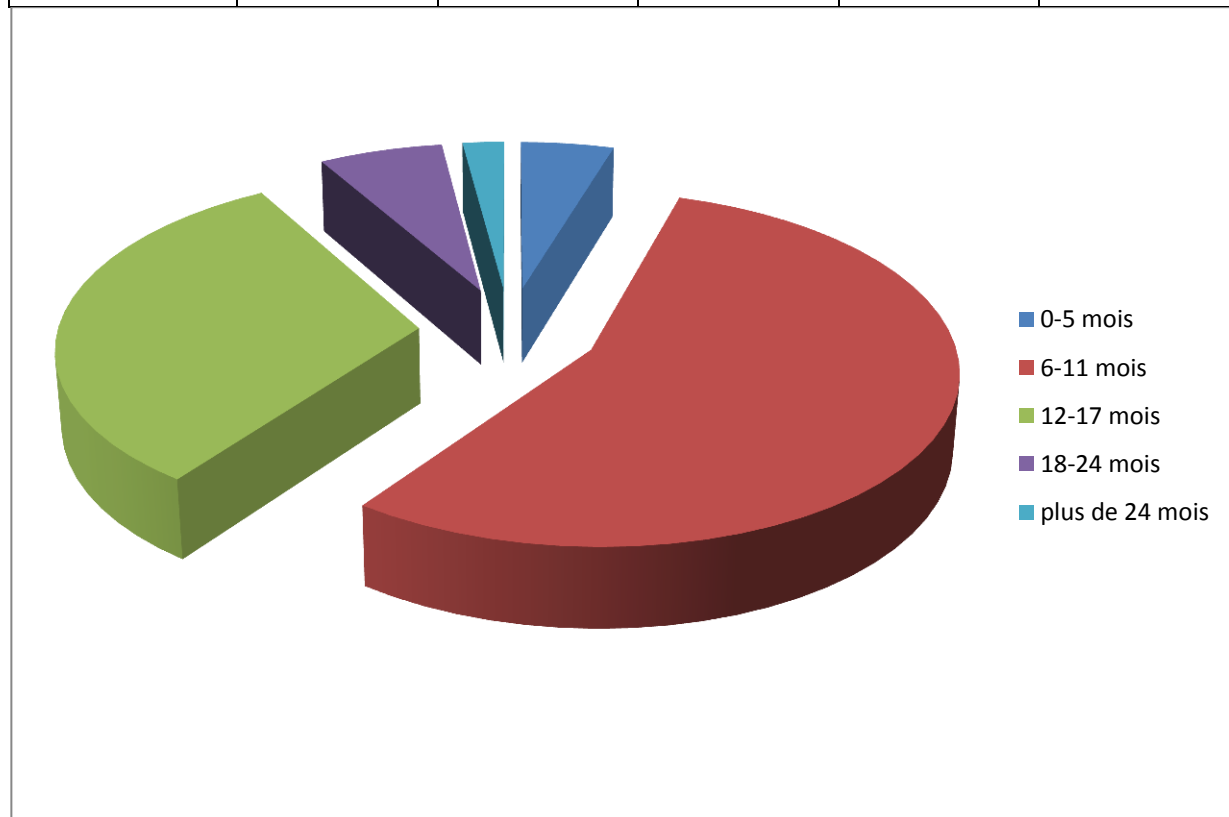
Commentaire:

A partir de ce diagramme: on voit qu'il y'a une influence très minime des antécédents familiaux sur la survenue des fentes labiales, pourcentages moins de 04%.

Figure 05 :

Déterminations de l'âge de l'intervention sur les fentes :

| L'âge (mois) | 0-05mois | 06-11 mois | 12-17 mois | 18-24 mois | Plus de 24 mois |
|----------------|----------|------------|------------|------------|-----------------|
| Nombre des cas | 03 | 35 | 20 | 06 | 02 |
| Pourcentage | 4.5% | 53.03% | 30.30% | 9.09% | 3.03% |



Déterminations de l'âge de l'intervention sur les fentes :

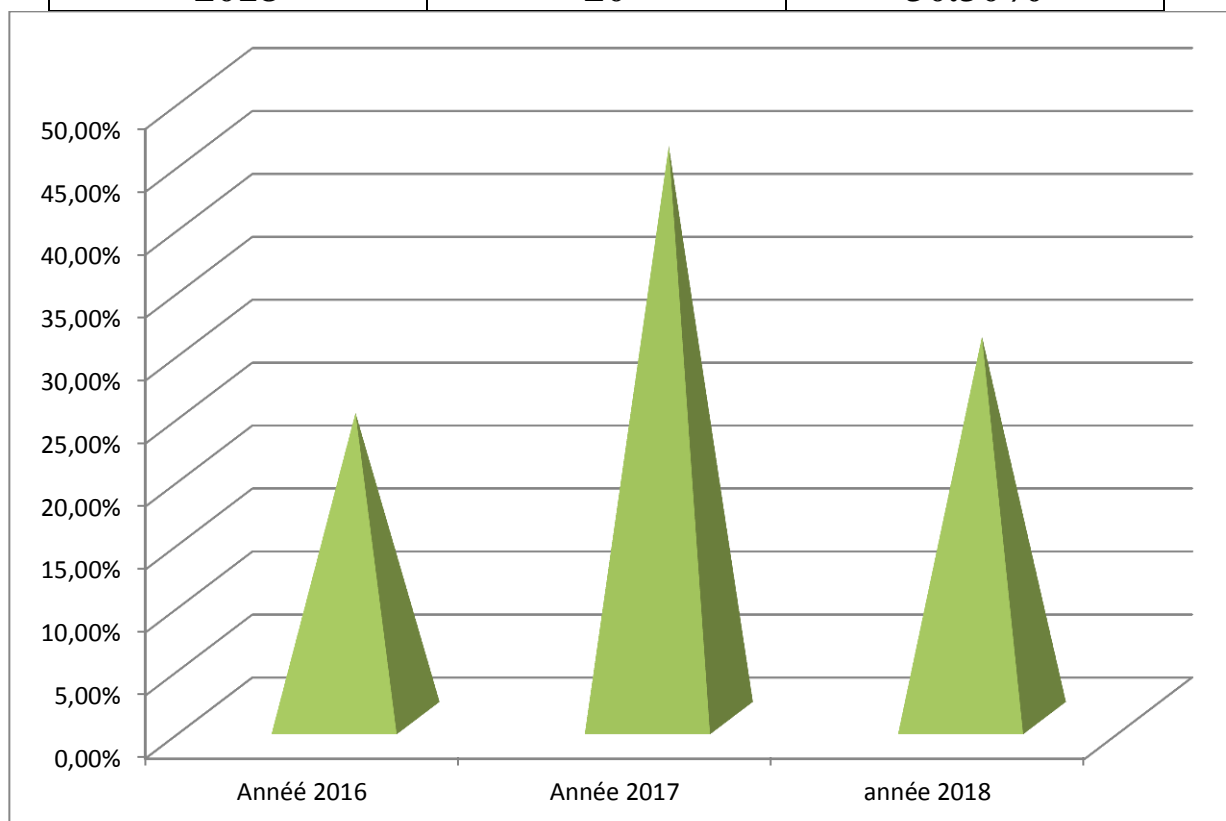
Commentaire :

L'âge de la première intervention chirurgicale des fentes se situe majoritairement entre 6 et 17 mois.

FIGURE 06 :

Répartition des fentes labiales selon les années au niveau de Service de Chirurgie Infantile d'EHS Tlemcen:

| L'année | Le nombre | Le pourcentage |
|----------------|------------------|-----------------------|
| 2016 | 16 | 24.24% |
| 2017 | 30 | 45.45% |
| 2018 | 20 | 30.30% |



Répartition des fentes labiales selon les années

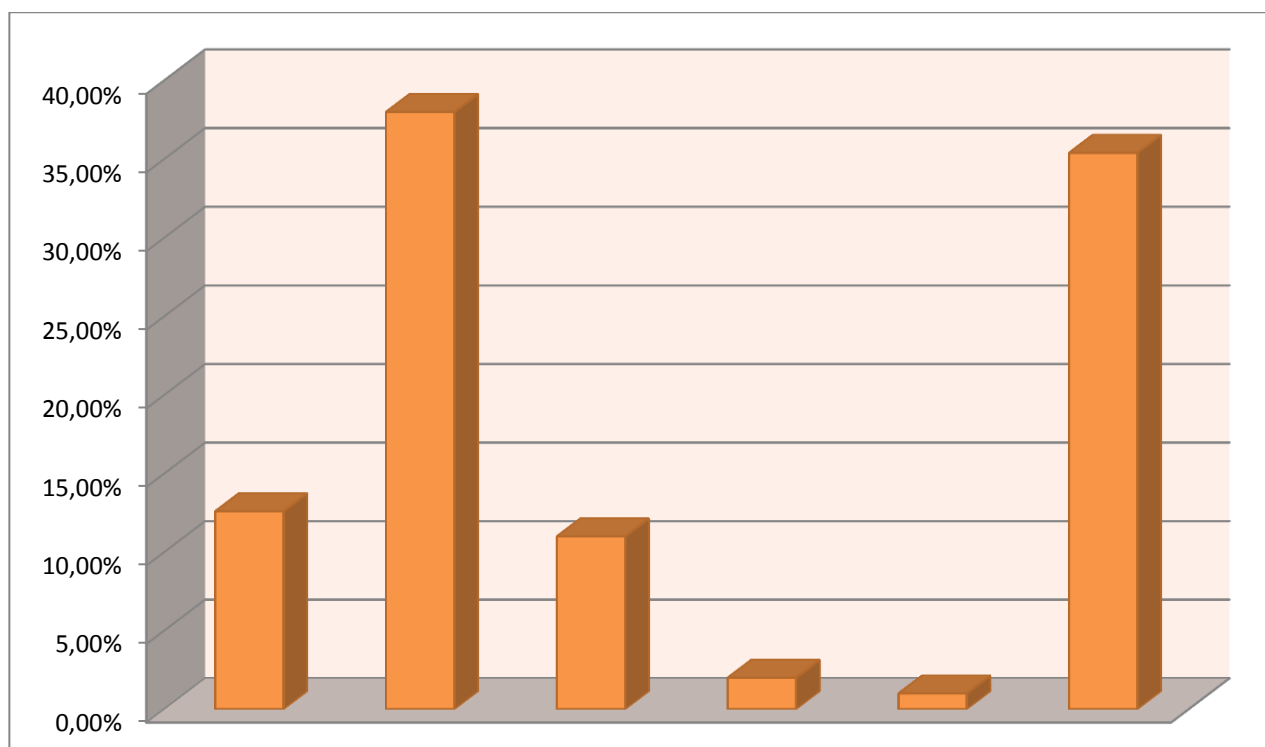
Commentaire :

Selon les études épidémiologiques faites ces 3 dernières années on apprécie la fréquence élevée des fentes labiales en 2017 .

figure7 :

Répartition des fentes selon leurs types au niveau de Service de Chirurgie Infantile d'EHS Tlemcen:

| Fente labiale isolée | | | Fente palatine | Fente vélaire | Fente vélopalatine | Fente labioalvéolaire | Fente labiopalatine |
|----------------------|------|------------|----------------|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------|
| Dte | Ghe | Bilatérale | 38% | 11% | 2% | 1% | 35.4% |
| 4.6% | 4.7% | 3.3% | | | | | |



Répartition des fentes selon leurs types

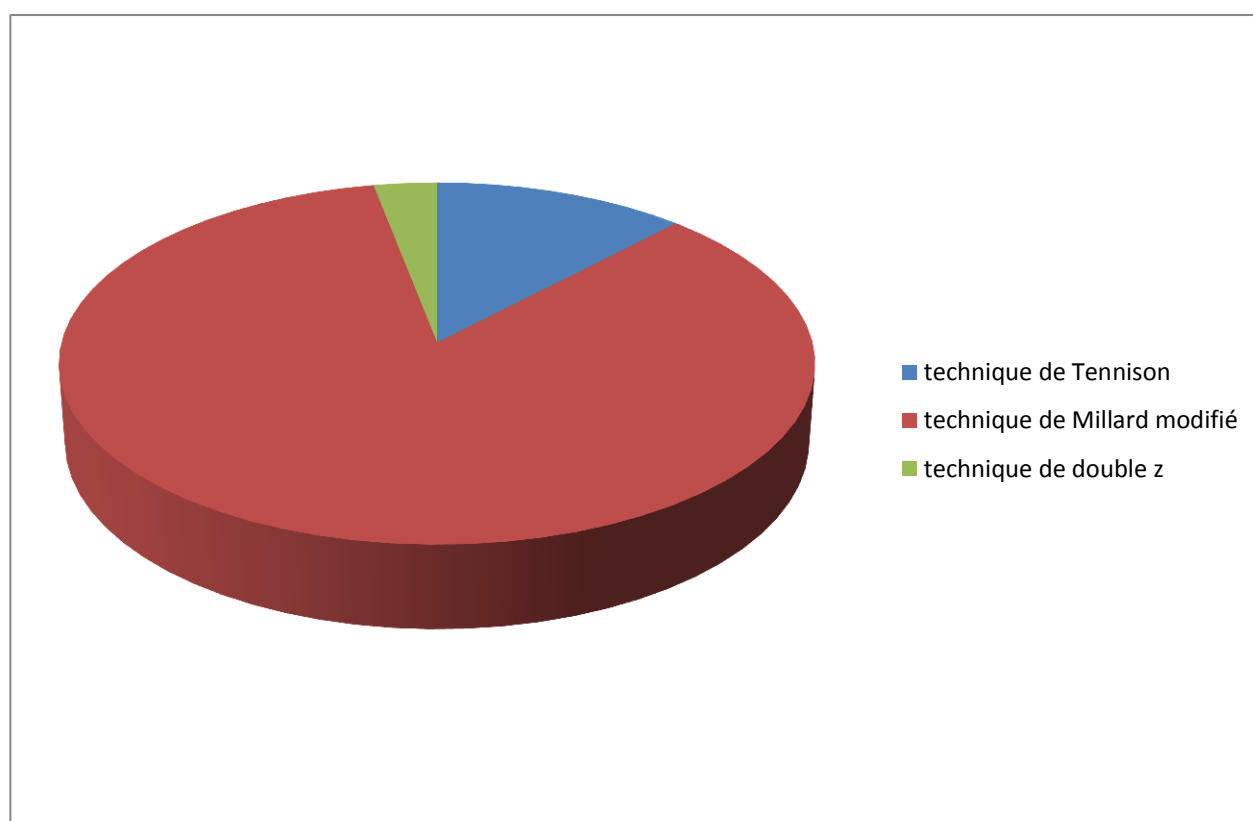
Discussion :

D'après notre étude ; on observe que les fentes palatines sont plus fréquentes ; puis les fentes labio-palatines ensuite les fentes labiales isolées et finalement les fentes vélares et vélopalatines

Figure 08 :

Les techniques chirurgicales des fentes labiales :

| Fentes labiales | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Techniques de Tennison | Techniques de Millard Modifié | Techniques de double z (Malek) |
| 12.13% | 84.84% | 03.03% |



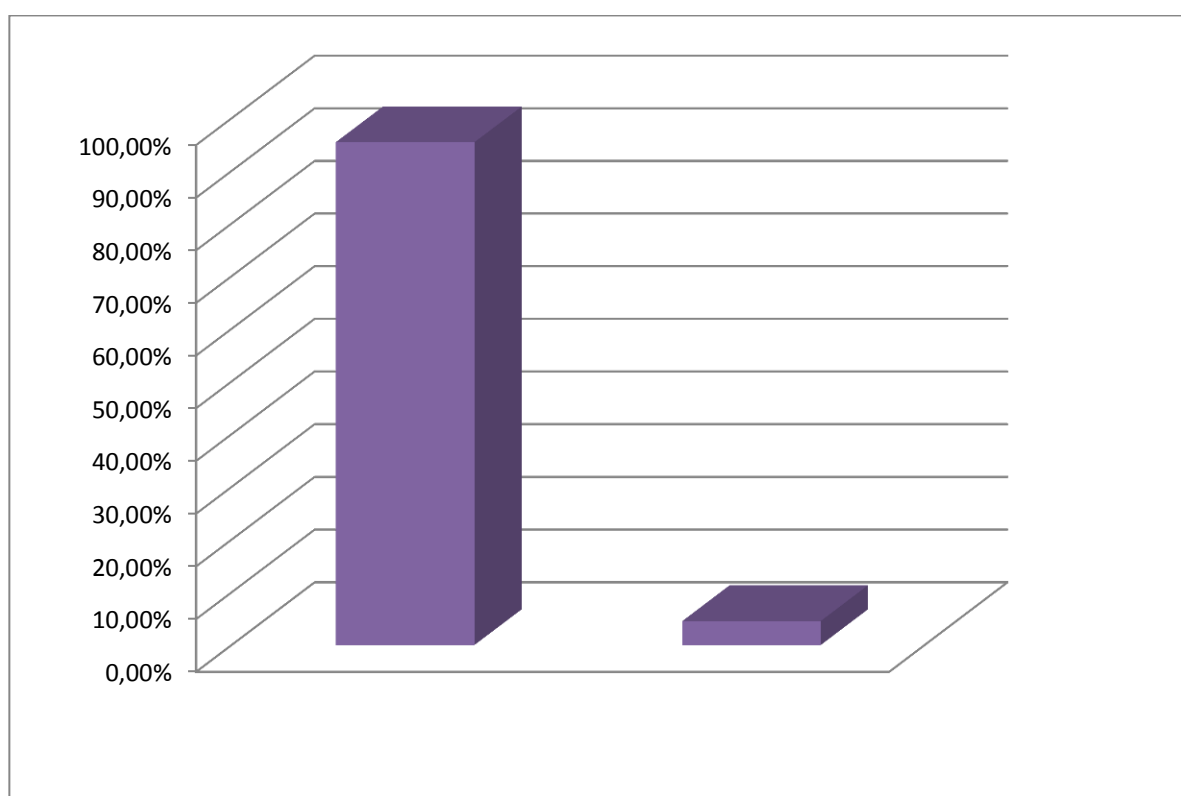
Commentaire :

Plusieurs techniques ont été mises en place pour traiter ces types d'anomalies et parmi la plus utilisée au niveau du service de chirurgie infantile de Tlemcen c'est la technique de MILLARD modifiée

Figure 09 :

L'évolution post opératoire des fentes labiales:

| L'évolution | Cicatrices esthétiques | Séquelles non esthétiques |
|-------------|------------------------|---------------------------|
| Pourcentage | 90% | 10% |

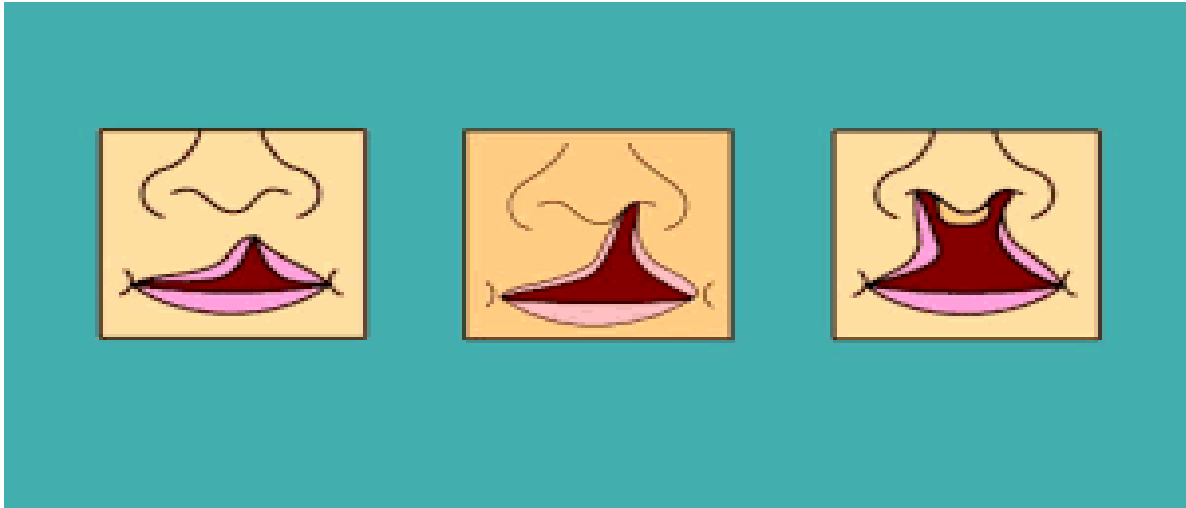


L'évolution post opératoire des fentes

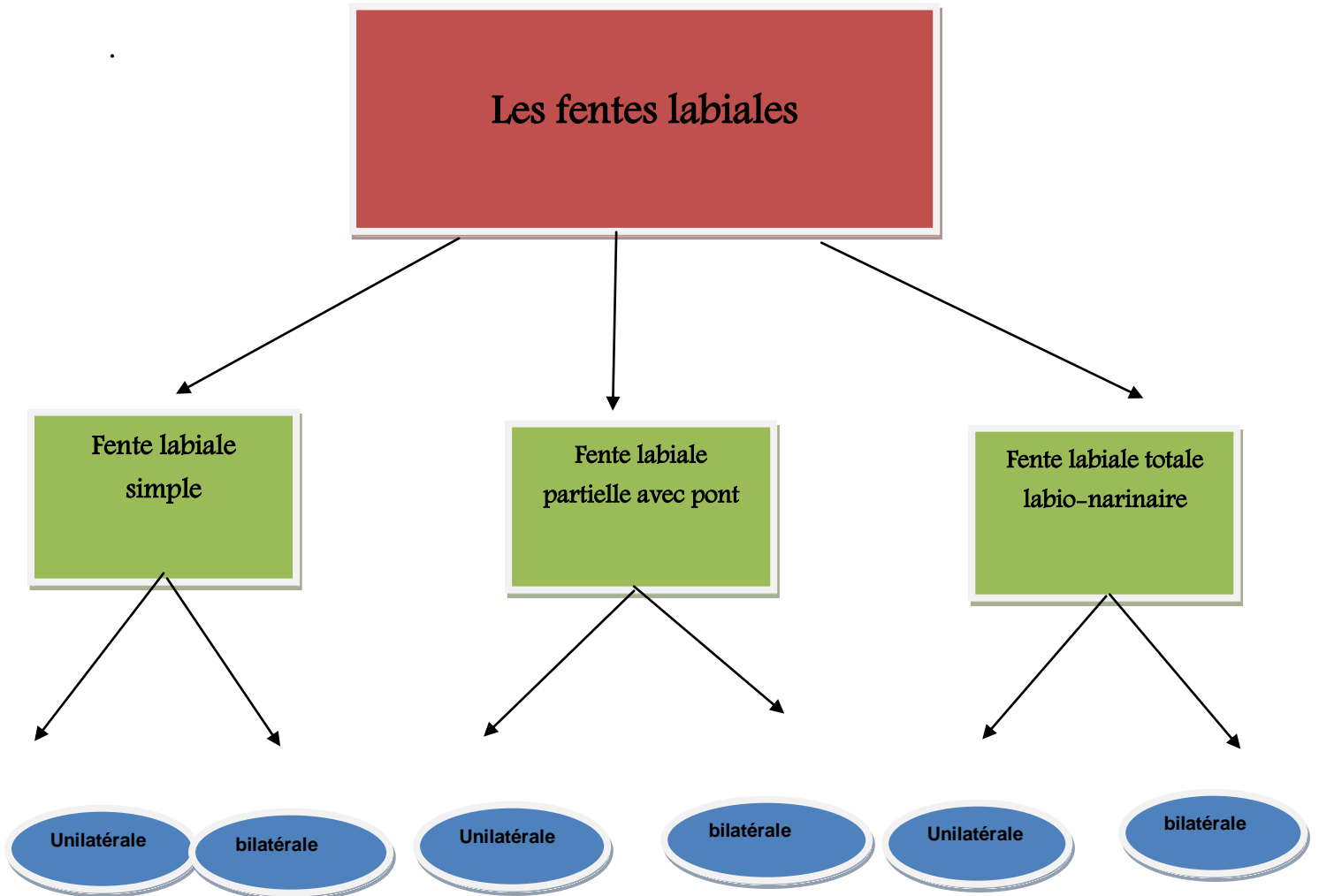
Commentaire :

Selon les statistiques réalisées, on observe une bonne évolution du traitement chirurgicale des fentes avec des bonnes cicatrices esthétiques

sauf quelques cas de séquelles cicatricielles .



Les fentes labiales





Fente labiale partielle gauche avec pont en pré et en postopératoire



Fente labiale partielle gauche avec pont en pré et en postopératoire



Fente labiale partielle gauche avec pont ; technique millard modifié associé a une rhinoplastie primaire



Avant

Après

Fente labiale totale unilatérale gauche



Fente labiale totale droite unilatérale avec rhinoplastie primaire



Fente labio_ narinaire totale unilatérale avec utilisation d'un conformateur uni latéral



Fente labionarinaire totale unilatérale



Fente labionarinaire totale droite unilatérale



Fente labionarinaire unilatérale gauche



Fente labiale totale bilatérale opéré dans un seul temps



Fente labionarinaire gauche avec fente labiale droite avec pont



Fente labiale partielle avec pont bilatérale opéré au même temps

VI .Discussion

Une étude a été réalisée à propos de 66 cas opérés au service de chirurgie pédiatrique d'EHSTlemcen entre 2016 et 2018, la technique utilisée est : la technique de Millard modifiée chez tous les patients : en proposant une rotation-avancement de l'ensemble du prolabium, associée à un lambeau sous-narinaire formant un verrou à la partiesupérieure de la lèvre fendue ; le prolabium est conservé dans sa totalité, donnant à la lèvre le galbe souhaité. Nous associons à quelques cas, une rhinoplastie à la réparation de la lèvre, et depuis 2009, un conformateur narinaire est mis en place.

En cas de défaut de hauteur important, on utilise la variante Millard II où l'incision du lambeau interne s'incurve vers le bas au pied de la columelle.

Le pronostic de l'enfant est souvent bon, surtout en cas de fente labiale simple unilatérale

Dans notre série, le résultat est bon dans 90% des cas surtout pour les formes totales associées à une rhinoplastie primaire et chéloplastie .

Une retouche chirurgicale a été nécessaire juste pour quelques cas(10%) :

Les séquelles qui peuvent être observées :

- **Excès de hauteur**
- **Défaut de hauteur**
- **Asymétrie de philtrum**
- **Excès de vermillon**
- **Défaut de vermillon**
- **Cicatrice colloïde**

VII. Conclusion :

La fente labiale est une malformation faciale relativement fréquente, elle résulte d'un défaut de fusion des bourgeons maxillaire supérieure et nasal interne.

C'est une disgrâce physique évidente, qui pénalise l'enfant dès sa naissance, ses retentissements esthétiques, fonctionnels, psychologiques et sociaux sont importants pouvant entraîner ainsi un drame familial devant cet enfant tant désiré. à la lecture de la littérature et comme pour le développement socioéconomique, l'écart ne cesse de se creuser avec les pays développés, là où les parents demandaient que cette malformation soit réparée le plus rapidement possible, car ils ont eu le temps de prendre conscience que cet enfant existe avec une fente grâce au diagnostic anténatal.

Avoir ce diagnostic c'est notre espoir dans l'avenir pour préparer au mieux les parents à accueillir leur futur enfant atteint de cette anomalie dans les meilleures dispositions psychologiques et à accepter toutes les exigences du traitement jusqu'à la fin de la croissance.

Cette préparation spécifique et rigoureuse permet aux parents de vivre la naissance de leur enfant comme normale, tout en ayant compris la malformation et son traitement.

Elle a également contribué à diminuer considérablement les répercussions Psychologiques et fonctionnelles à long terme.

Le pronostic de l'anomalie faciale isolée est alors très bon psychologiquement et physiquement, grâce à une prise en charge multidisciplinaire, d'obédience pédiatrique qui commence dès la période anténatale pour se poursuivre bénéfiquement après la naissance.

La recherche d'une esthétique et d'une fonction les plus proches de la normale, explique la multiplicité des techniques mises au point ces dernières années.

Nous signalons enfin, que la prise en charge est longue et complexe, elle nécessite non seulement, une équipe multidisciplinaire (le pédiatre qui établit le diagnostic en premier, le chirurgien pédiatre qui répare plus ou moins bien cette déhiscence, l'orthodontiste et le psychologue), mais une surveillance régulière pendant toute la période de croissance pour rendre cette disgrâce moins apparente et moins choquante.

Bibliographie :

[1]. COULY. G :

Crêtes neurales, morts cellulaires et fentes labio-maxillaires.

Chirurgie Pédiatrique. Vol. 24, n° 4-5, 1983, p 225-227.

[2]. RAPOSIO. E. PANARESE. P SANTI. P

Fetalunolateralcleftlip and palate:detection of enziymic in the amnisticfluid

Plastic and reconstructive surgery 103(2): 391-4, 1999 Feb

[3]. HOUZE DE L'AULNOIT, ELLART. D, FURBY. F

Diagnostic échographique anténatal des fentes labiales et labio-palatines à propos de 10 observations.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction.

Vol. 20, n°3, 1991, p : 325-331.

[4]. PELLERIN. D, BERTIN. P

Techniques de chirurgie Pédiatrique.

MASSON. Paris. 1978.

[5]. T. MERESSE, J-P. CHAVOIN, J-L. GROLLEAU

Chirurgie réparatrice des lèvres Elsevier

Masson SAS. 2010, 45-555.

[6]. PAVY B., VACHER C., VENDROUX J., SMARRITO S.

Fentes labiales et palatines : Traitement primaire. EncyclMédchir. Techniques chirurgicales-chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, 45-580, 1998, 21p.

[7]. EPOIS. V

Anatomie et évolution du squelette facial dans les fentes labio-maxillo-palatines.

Chirurgie Pédiatrique. Vol. 24, n° 4-5, 1983, p : 240-245.

[8]. CHANCOLLE. A.R

Les muscles dans les fentes labiales et palatines.

Chirurgie. Pédiatrique. Vol. 24, n° 4-5, 1983, p : 234-239.

[9]. PERELMAN. R

Pédiatrie pratique Périnatalogie.

Ed. MALOINE. 1985.

[10]E. NOIRRIT-ESCLASSAN, P. POMAR, R. ESCLASSAN, B. TERRIE, P. GALINIER, V.

WOISARD

Plaques palatines chez le nourrisson porteur de fente labiomaxillaire.

EMC- Stomatologie 1, 2005, 60-79.

[11]. Veau V

Division palatine. Paris : Masson ; 1931.

[12]. BENOIST. M

Réhabilitation et prothèse maxillo-faciale.

Edition Juilien PRELA. Paris. 1978, p: 135-226 in (28).

[13]. MERRITT LINDA

Part .Understanding the embryology and genetics of cleftlip and palate.

Advances in Neonatal Care, 2005, (5) : 125-134.

[14]. Wyszynski DF, Perandones C, Bennun RD.

Attitudes towardprenataldiagnosis, termination of pregnancy and reproduction by parents of childrenwithnonsyndromic oral clefts in Argentina. Prenat Diagn 2003 ; 23 : 722-7.

[15]. CHEGRI B.

Les fentes labiales.

Thèse du Doctorat n° 365 Faculté de Médecine de Rabat, 2000.

[16]. Cockell A, Lees M.

Prenataldiagnosis and management of orofacialclefts.

Prenat Diagn2000; 20 : 159.

[17]. Nyberg D, Mahony B, Kramer D.

Paranasalechogenicmass:asonographic sign of bilateralcleftlip and palatebefore

20 menstrualweeks.

Radiology1992; 184 : 757-9.

[18]. MERCIER. J

Traitement des fentes congénitales labio-alvéolo-maxillaires et vélo-palatines. Encycl. Med.

Chir. (Elsevier. Paris), Pédiatrie, 4-016-A10, Odontologie, 22-066-B-12, 1998, p : 15.

[19]. J. Vrebos, C. C. Dupuis

A la rencontre du Pr Paul Dubois (Paris 1795- 1871). De la chéiloplastie néonatale dans les fentes labiales

Annales de chirurgie plastique esthétique 51 (2006) 253– 259.

[20]. MALEK. R

Traitement initial des fentes labio–palatines complètes chez l'enfant, état actuel du traitement.

Gazette Médicale, 1983, 91, n°12.

21]. F Chaudré, EN Garabédian.

Chirurgie des fentes labio–vélo–palatines.

Encyclopédie Médico–Chirurgicale, 2003, Elsevier SAS, 46– 220.

[22]. Chancelle. AR.

Le temps et les fentes labio–palatines.

Ann. Chir. Plast, esthét. 1990, vol 35, n°2, p : 91– 97.

[23]. VEAU. V

Bec de lièvre. Forumes chirurgie

Ed. Masson Paris.

. **Benateau H, Roff JL, Cabouret D, Labbe D.**

Prise en charge des fentes labio–maxillo–palatines au centre hospitalier universitaire de Caen : fentes labio–maxillo–palatines.

Ann Chir Plast Esthet 2002 ; 47 : 155– 8.

. **McComb H.**

Primaryrepair of bilateralcleftlipnose:a 4 yearreview.

Plast reconstrsurg 1994, 94: 37–47.

. **McComb H.**

Primaryrepair of bilateralcleftlipnose:a 4 yearreview.

Plast reconstrsurg 1990, 86: 882– 889.

[24]. R. Vanwijck, B. Bayet, J– L. Roffe, J–F. Compère, H. BenateauLes

séquelles labiales dans les fentes uni– et bilatérales.

RevStomatolChirMaxillofac 2007 ; 108 : 265– 274.

. **M. L. DIOMBANA, H. KUSSNER, S. SOUMARE, O. DOUMBO, M. PENNEAU.**

Fentes labiales et labio–palatines au service de stomatologie de Kati– 39 cas.

Médecine d'Afrique noire : 1997, 44 (12).

. **I. James.**

Prise en charge chirurgicale des fentes labio-palatines : anatomies, calendriers et techniques des différents centres de compétence français. Archives de Pédiatrie 2010 ; 17 : 781 – 782.

. **Xu H, Salyer KE, Genecov ER.**

Primarybilateral one-stage cleftlip / noserepair: 40-year Dallas experience : part I.

J CraniofacSurg 2009 ; 20 : 1913– 26.

. **J. -C. Talmant, J. -Ch. Talmant, J. -P. Lumineau.**

Une approche fonctionnelle lors du traitement primaire des fentes labioalvéolopatovélaïres pour le minimum de séquelles. RevStomatolChirMaxillofac 2007 ; 108 : 255– 263.

. **G. Couly, B. Kverneland, B. Michel, Y. Gitton, L. Benouaïche**

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

. **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.

Ann Chir Plast Esthét 2002 ; 47 : 126– 33.

. **J. N. Mcheik, G. Levard, P. Vergnes, J. M. Bondonny**

Réparation chirurgicale précoce des fentes labiales. Revue de 218 enfants (263 fentes labiales) opérés.

Ann Chir Plast Esthét 2002 ; 47 : 204– 9.