

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID
FACULTE DE MEDECINE
DR. BENZERDJEB-TLEMCEN



جامعة أبو بكر بلقايد

كلية الطب

د بن زرجب تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE

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

Thème :

**La prise en charge de fente palatine par véloplastie
Intra vélaire**

Présenté par :

BELHADJ Yousra

BELKHITER Imène

BENCHABANE Assala Razane

BELLAHCEN Amel

Encadré par : Pr. ABOU- BEKR

Année universitaire 2022-2023

Remerciements



Nous nous devons de remercier ALLAH le tout puissant de nous avoir donné la Santé, la volonté, le courage et la patience pour mener à terme notre formation et

Pouvoir réaliser ce travail de recherche.

Remerciement

Au début on souhaite adresser nos sincère remerciement pour tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire

On tient à remercier **Dr. ABOU-BEKER** notre Encadreur de mémoire, pour tout le soutien, l'aide, l'orientation, la guidance, ainsi que pour ses précieux conseils et ses encouragements lors de la réalisation du mémoire.

Nous tenons ensuite à remercier **nos parents** pour le soutien inconditionnel dont ils ont fait preuve depuis que notre projet professionnel est défini. Merci pour le soutien financier, moral, psychologique et matériel. Si nous sommes ici aujourd'hui, c'est grâce à vous !

Nous remercions également toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont participé à l'élaboration de cette mémoire

Enfin, nous remercions nos amies et camarades de promotion pour ces sept années passées ensemble, dans les meilleurs moments comme dans les pires

Sommaire

Remerciements

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste d'abréviation

CHAPITRE 01 : partie théorique

I. Généralités

I.1. Définition

.....
.....

I.2. Epidemiologie.....

I.3. Embryologie et rappel anatomique.....

I.3. 1.. Développement normal

I.3.1.1. Les Bourgeons Faciaux Primordiaux

I.3.1.2. L'édification Du Visage

I.3.1.3. Le Cloisonnement Du Stomodeum En Cavite Buccale Et Fosse Nasales

I.3.1.4. Malformation De La Face :

I.3.1.5. Formation Des Fentes

I.3.2. Rappel Anatomique

I.3.3. Rappel Physiologique

*I.3.3.1. Importance Du Bon Fonctionnement De La Fonction
Vélopharyngée*

I.3.3.2. L'audition

I.3.3.4. La Ventilation

I.3.3.5. La Déglutition

II. Etiopathogénie

.II.1. Les facteurs externes.....

II.2. Les facteurs génétiques

II.3. Les formes syndromiques

III. . DIAGNOSTIC.....

III.1. Circonstances de découverte

III.2. Diagnostic Anténatal

III.3. Examen clinique.....

III.3.1. Une anamnèse

III.3.2. Un examen exo-buccal

III.3.3. Un examen endo-buccal

III.3.4. Examen fonctionnel

III.4. Examens paraclinique :

III.4.1. Examen radiologique

III.4.2. Les moulages

IV. CONSEQUENCES DE LA FENTE.....

IV.1. Conséquences sur l'audition

IV.2. Conséquences sur la dentition.....

IV.3. Conséquences sur l'alimentation.....

IV.4. Conséquences sur la phonation et la voix.....

IV.5. Les conséquences au niveau de la parole.....

IV.6. Conséquences psychologiques.....

V. La prise en charge

V.1. La chirurgie primaire.....

V.1.1. Fermeture Du Voile

V.1.2. Fermeture du palais osseux

V.2. La surveillance immédiate Suite à la chirurgie primaire

V.3. Traitement des séquelles

V.3.1. . Les Véloplastie

V.3.1.1. La Véloplastie Intravélaire Secondaire

V.3.1.2 La Véloplastie D'allongement Selon Furlow

V.3.2. *Les Pharyngoplastie*

V.3.2.1. *Pharyngoplastie Par Lambeau Pharyngé A Pédicule Sup Ou Inf.*

V.3.2.2. *Pharyngoplastie Dynamique Sphinctéroplastie Dynamique Type*

Orticochea

V.4. *Prise En Charge Multidisciplinaire :*

V.4.1. *Maternité*

V.4.2 *Chirurgien*

V.4.3 *Orthophoniste*

CHAPITRE 02

I. Etude pratique

A. Introduction

B. Matériel et Méthodes

C. Résultats

II. Discussion

III. conclusion

IV. Résumé

V. Bibliographies

Listes des abréviations

FP : fente palatine.

IVP : insuffisance vélopharyngée.

VIV : véloplastie intravélaire.

LV : longueur du voile.

PC : profondeur du cavum.

SBT : souffle bouche tonique.

FANPO : flux d'air nasale pendant la parole orale.

Liste des figures

Figure 01 : *Les Bourgeons Faciaux Et Leur Développement*

Figure 2 : *Cloisonnement Des Fosses Nasales Et Cavité Buccale*

Figure 03. *Radio Panoramique Dentaire D'un Cas De FLP*

Figure 04. *Téléradiographie De Profil.*

Figure 05. *Téléradiographie De Face.*

Figure 06. *Cône Beam : Coupe Passant Par Canine Incluse.*

Figure 07. *Moulage Modèle Sup Et Inf.*

Figure 08 : *Véloplastie Intra Vélair Selon Kriens.*

Figure 09 : *Véloplastie Intravélair Selon Sommerlad.*

Figure 10 : *Myoplastie Intravélair Selon Sommerlad*

Figure 11 : *La Palatoplastie De Von Langenbeck*

Figure 12 : *Technique De Fermeture En Un Seul Temps, Sans*

Véloplastie Intravélair, Technique De Wardill VY

Figure 13 : *Fermeture En 2 Temps Avec Décollement De La*

Fibromuqueuse Palatine

Figure 14 : *Palatoplastie En V-Y Avec Push Back*

Figure 15 : Graphe de prévalence selon le sexe.

Figure (16) : Graphe de prévalence selon l'âge

Figure (17) : Graphe de prévalence selon le type de fente.

Figure (18) : Graphe de l'aspect de voile en post opératoire.

Figure (19) : Graphe de fonctionnement de l'insuffisance
vélopalatine.

Figure (20) : Graphe de phonation en post opératoire

Figure (21) : Graphe de mobilité du voile.

Figure (22) : Graphe de rapport (LV/PC) sur téléradiographie.

Figure (23) : Graphe de aérophonoscopie post opératoire

Figure (24) : Classification de Borel – Maisonnay.

Figure 25 : Statique Dynamique : rapport de Björk (LV/PC) = 1

Figure (26) : Radiographies du profil : A – B – C – D

Figure (27) : Aérophonoscopie - Respiration tonique buccal.

Figure (28) : véloplastie intravélaire de sommerlad

Figure (29) : Téléradiographie latérale – la photo a été prise au
service de radiographie - 21 22 Tlemcen

Figure (30) : Aérophonoscopie - EHS Tlemcen

Liste des tableaux

Tableau (01) : *avantage et inconvénients de la technique de la*

véloplastie

Tableau (02) : *Prévalence selon le sexe.....*

Tableau (3) : *Prévalence selon l'âge*

Tableau (4) : *Prévalence selon le type de fente*

Tableau (5) : *Aspect de voile en post opératoire*

Tableau (6) : *Fonctionnement de l'insuffisance vélopalatine*

Tableau (7) : *La phonation en post opératoire*

Tableau (8) : *La mobilité du voile en post op sur téléradiographie.*

Tableau (9) : *Rapport (LV/PC) sur téléradiographie*

Tableau (10) : *Aérophonoscopie en post opératoire*

Tableau (11) : *les résultats cliniques, orthophoniques,*

radiographiques et aéroponiques

Introduction

La fente palatine reste parmi les malformations fréquentes, ses conséquences esthétiques, fonctionnelles, psychologiques et sociales sont très importantes et peuvent être à l'origine d'un drame familial.

Il s'agit d'une embryopathie due à un défaut de fusion des bourgeons faciaux survenant au moment de la formation du palais primaire et secondaire entre la 4^{ème} et la 7^{ème} semaine de grossesse.

Malgré l'existence de certains cas héréditaires, les fentes restent un des secrets de la nature.

La prise en charge des enfants porteurs de fentes est longue et complexe et nécessite une collaboration entre les parents et l'équipe multidisciplinaire pour garantir d'excellents résultats esthétiques et fonctionnels à fin que ces enfants

Chapitre 01
Partie théorique

I. GENERALITE

I.1. DÉFINITION

FENTE PALATINE ou PALATOSCHISIS ; PASCALE GAVELLE définit une FENTE comme étant : un espace anormal au sein d'une structure anatomique résultant d'un défaut de morphogenèse de la face et du palais. Il s'agit de la persistance d'un phénomène normalement transitoire chez le fœtus par absence de fusion des bourgeons de la face (page 290) Le mot " schisis " est synonyme d'espacement. En médecine, ce terme indique la présence sur un organe anatomique d'un tissu se coulant le long de la ligne médiane résultant d'une erreur de soudure

LA FENTE PALATINE est une malformation congénitale (existe à la naissance) du palais (paroi supérieure de la cavité buccale), et qui s'est produite au cours de la formation de l'embryon pendant la grossesse (entre 6eme et 12eme semaine de grossesse), ce qui se traduit par l'apparition d'une fissure au niveau du palais dur (palais osseux) et ou du palais mou (voile du palais) Elle est causée par des facteur génétique et ou environnementaux

La plupart des fentes palatine sont des anomalies isolées et qui peuvent être invisibles car entièrement dissimulées dans la bouche de l'enfant. Cependant elles peuvent être présente soit de manière fortuite avec d autre malformation à savoir :

Fente vélo-palatine ; concerne le palais dure et le palais mou

Fente labio-palatine ; atteint la lèvre supérieure, le seuil nasal, le palais osseux et le voile du palais

Fente labio-maxillo-palatine ; associée une fente labio palatine et fente maxillaire c'est à dire la partie de la mâchoire supérieure au niveau de laquelle sont implantés

les dents soit de manière caractériser dans le cadre de syndrome ;

PIERRE ROBIN, syndrome de CHARGE, la délétion 22q11.2, syndrome de

STICKLER, syndrome de VAN der WOUDE, syndrome de TREACHER-COLLINS

La sévérité de ces atteintes est variable ; les fentes peuvent être unilatérales, bilatérales symétriques ou bilatérales asymétriques

I.2. **EPIDÉMIOLOGIE** ;

La fente palatine et ou labial constitue les anomalies les plus fréquentes du massif facial.

Son incidence varie de 1/600 à 1/1250 naissance, avec des disparité racial et géographique ;

Dans les pays occidentaux ; la fente palatine associée à la fente labiale intéresse 1 à 2 nouveau nés sur 1000 nouveau nés

Dans les grands pays tel que le Royaume-Uni ou les Etat Unis il semblent que ce soit l'une des malformations physiques de nature congénitale la plus fréquente

Le sexe ratio est de 2 filles / 1 garçon pour les fentes palatine tandis que ce rapport est inverse pour les fentes labiales et labio-palatine.

Les fentes palatines sont plus courantes chez les populations asiatiques, les personnes de races blanches, alors qu'ils sont rares chez les Africain et les Afro-Américains.

I.3. **EMBRYOLOGIE et RAPPEL ANATOMIQUE**

I.3.1.. Développement normal ;

La FACE s'édifie autour d'une dépression épiblastique, le stomodeum cerné par des ronflement mésenchymateux recouverts d'épiblaste constituant les bourgeons faciaux primordiaux.

I.3.1.1. LES BOURGEONS FACIAUX PRIMORDIAUX :

A la fin du premier mois du développement, cinq bourgeons faciaux primordiaux délimitent le stomodeum.

- Le bourgeon frontal

Impair et médian, soulevé par le prosencéphale, il forme le plafond du stomodeum. Sur chacune de ses faces latérales se trouve les placodes olfactives épaissement localisé de l'épiblaste

Le bourgeon mandibulaire :

Pairs et symétriques, représentant l'extrémité antérieure du premier arc branchial, il se rejoignent sur la ligne médiane et forme le plancher du stomodeum.

- Le bourgeon maxillaire :

Ils s'enfoncent en coin, de chaque côté entre bourgeon frontale et bourgeons mandibulaire et limitent latéralement le stomodeum.

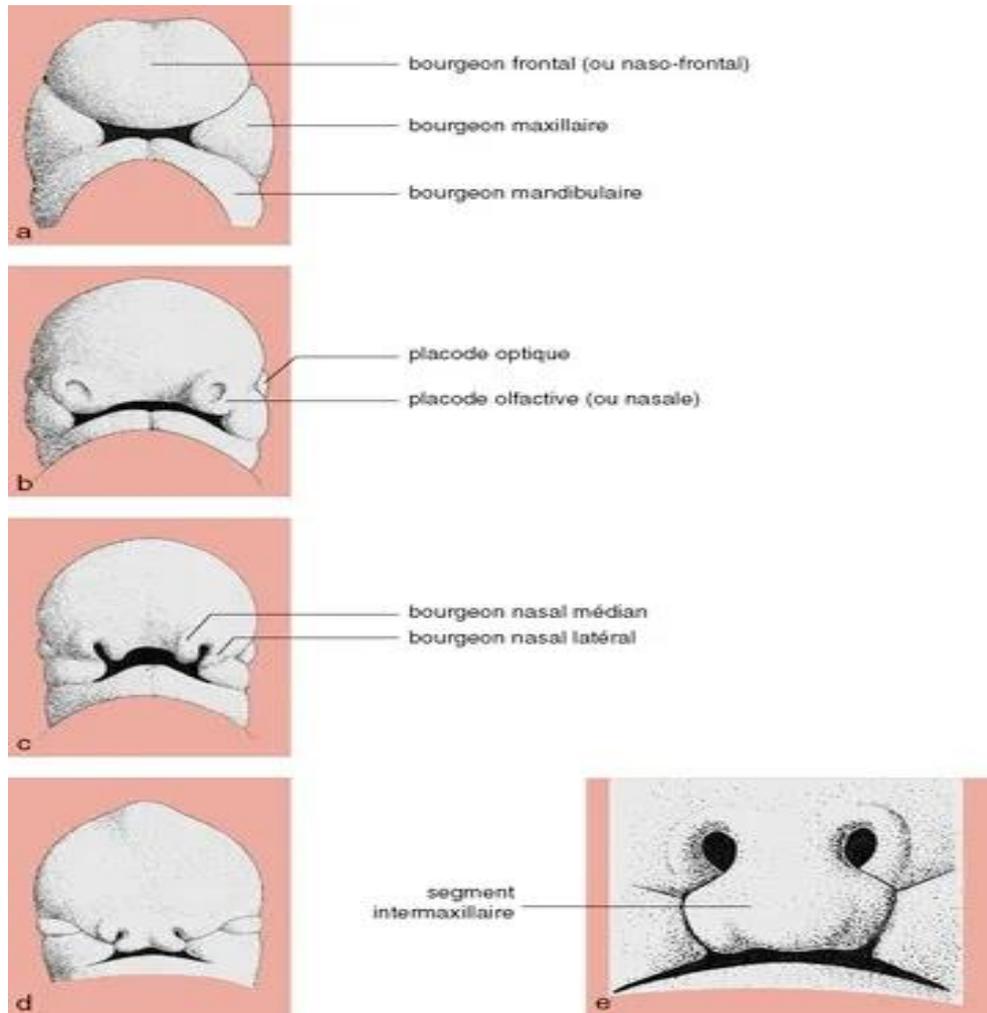


FIGURE 1. Les bourgeons faciaux et leur développement (Collège Hospital universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie, 2010)

I.3.1.2. L'ÉDIFICATION DU VISAGE (au cours du 2 mois) :

Formation des bourgeons nasaux internes et externe

Autour de chacune des deux placodes olfactives le bourgeon frontal édifié un bourrelet concave en bas dont les extrémités s'épaississent et constituent les bourgeons nasaux interne et externe, circonscrivant les fossettes olfactives formées par l'invagination des placodes olfactives.

Confluence des bourgeons faciaux :

La confluence et la fusion des bourgeons mandibulaire, maxillaire, nasal interne et externe vont alors conduire à l'édification du visage.

Les deux bourgeons mandibulaires fusionnent sur la ligne médiane et donnent naissance au MENTON, la LÈVRE INFÉRIEURE, et une partie de la Joue.

Les deux bourgeons nasaux internes fusionnent sur la ligne médiane et constitue le massif médian de la face qui formera la partie moyenne du NEZ, la partie médiane de la LÈVRE SUPÉRIEURE, une partie de l'ARCADE DENTAIRE SUPÉRIEURE correspondant aux 4 incisives (bloc incisif) et en arrière la partie toute antérieure du PALAIS : le PALAIS PRIMAIRE.

Chaque bourgeon mandibulaire fusionne avec le bourgeon maxillaire correspondant sur une courte distance, limitant ainsi la taille de la bouche et contribuant à former la JOUE

Chaque bourgeon nasal externe (ébauche de l'aile du nez) fusionne avec le bourgeon maxillaire correspondant constituant ainsi le massif latéral de la face (sauf en profondeur ou persistera le canal lacrymo nasal).

Le massif médian (bourgeons nasaux internes) fusionne de chaque côté avec le massif latéral (bourgeons nasal externe en haut et bourgeons maxillaires en bas).

I.3.1.3. LE CLOISONNEMENT DU STOMODAEUM EN CAVITE BUCCALE ET FOSSE NASALES :

Alors que le visage est bien ébauché, le stomodaeum n'est pas encore cloisonné

La séparation des fosses nasales entre elles, et entre les fosses nasales et la bouche est un peu plus tardive. Cette séparation est le fait de trois processus qui vont converger et se souder entre eux sur la ligne médiane.

Le septum nasal ;

Il s'agit d'une cloison qui descend sagittalement et verticalement de la face inférieure du bourgeon frontal et sépare les deux fosses nasales. Les placodes olfactives, invagines en fossettes olfactives finissent par s'ouvrir et assurent l'ouverture des fosses nasales à l'extérieure (au niveau des orifices narinaires). En arrière, les fosses nasales restent largement ouvertes dans le pharynx par les choanes.

Les deux processus palatins ;

Ce sont deux lames horizontales progressant de chaque côté, de dehors en dedans à partir de la face interne des bourgeons maxillaires. Ils se rejoignent sur la ligne médiane et se soudent entre eux, avec le bord inférieur du septum nasal et avec les bords postérieurs du palais primaire ne de la face postérieure du massif médian.

Le palais définitif, séparant les fosses nasales de la cavité buccale résulte donc de TROIS SUTURES disposées en Y ; le point de convergence de ces trois segments reste représenté chez l'adulte par le canal palatin antérieur.

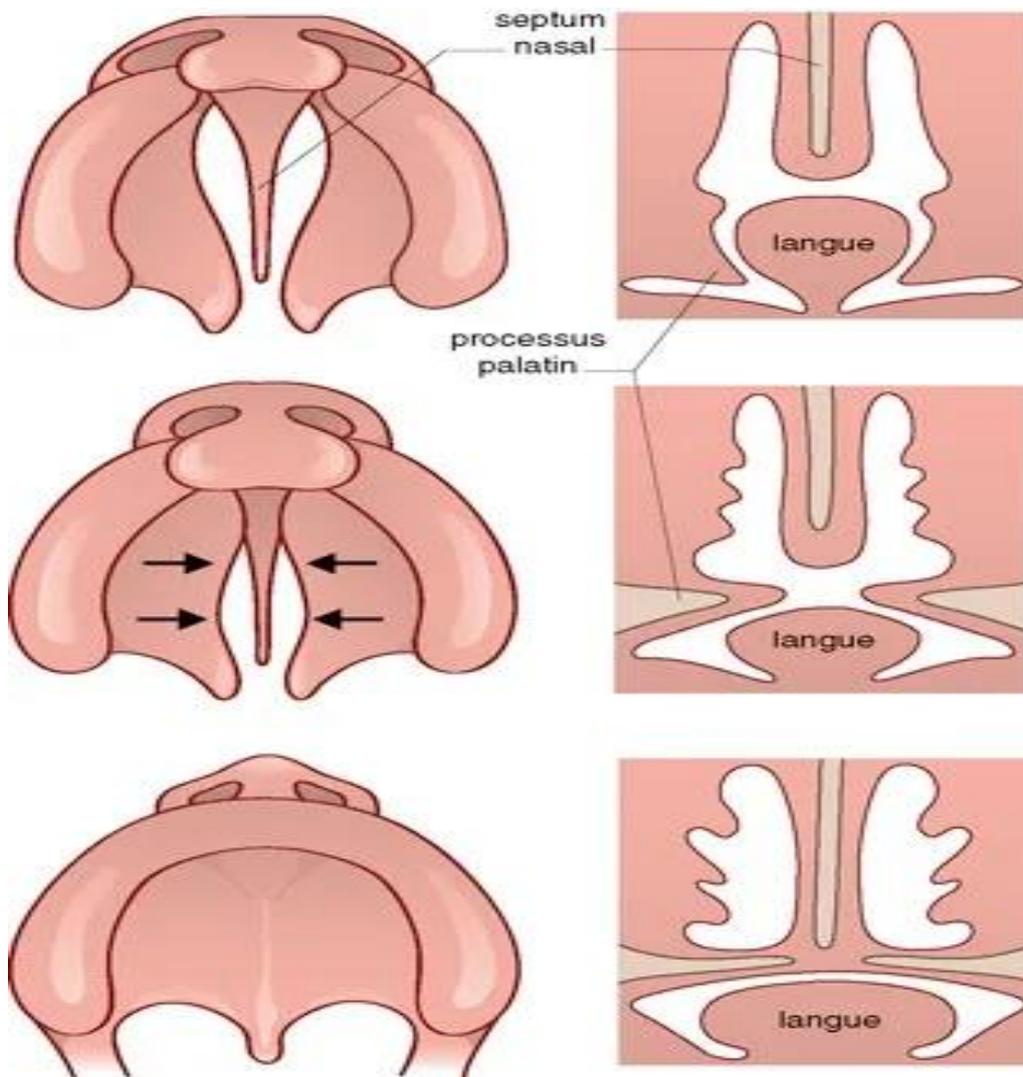


FIGURE 2 : cloisonnement des fosses nasales et cavité buccal

1.3.1.4. MALFORMATION DE LA FACE :

“ fente labiales et fente palatines ”

Ce sont les plus fréquentes des malformations faciales.

Les fentes palatines (ou “ divisions palatines ”) :

Les fentes palatines résultent d'un défaut de résolution des deux processus palatins entre eux. Selon l'étendue du défaut de soudure, la fente intéressera seulement la luette ou atteindra le palais mou et le palais osseux.

Les fentes palatines isolées (non associées au fente labiale) s'observent dans environ une naissance sur 2000 approximativement deux fois plus chez la fille que chez le garçon.

1.3.1.5. FORMATION DES FENTES :

Les fentes oro-faciales résultent de l'interruption totale ou partielle soit du palais primaire, soit du palais secondaire, soit des deux palais, de façon uni ou bilatérale, due à un défaut de fusion des bourgeons de la face lors du deuxième mois embryonnaire. Les fentes du palais primaire sont dues à un défaut de fusion des bourgeons maxillaires et nasal. Ce défaut est causé soit par l'absence des cellules embryonnaires, soit par la perturbation physico-chimique du liquide amniotique. Les fentes du palais secondaire sont dues à un défaut de fusion des bourgeons maxillaires, causé soit par l'absence de fusion des processus palatins, soit d'une rupture secondaire de la ligne de fusion, soit par le retard ou l'absence de descente de la langue (syndrome de Pierre Robin). Quel que soit le type de fente, il n'y a ni perte de substance, ni perte tissulaire.

I.3.2. RAPPEL ANATOMIQUE ;

Le palais forme la paroi supérieure de la cavité buccale, Il est constitué de deux parties :

Dans les deux tiers antérieurs du palais dur, osseux, qui se prolonge en arrière par le palais mou (voile du palais), fibromusculaire, et se termine par l'uvule palatine.

Le palais osseux est formé par la réunion des lames horizontales (processus palatins) des deux os maxillaires et de la réunion des lames horizontales des os palatins.

Le palais mou, fragile, est la réunion des fibres du muscle tenseur et du muscle élévateur du voile du palais ainsi que des muscles uvulaires, palatoglosse et palato-pharyngien. A son extrémité postérieure, pend la luette.

Il est mobile grâce à ces muscles, notamment lors de la déglutition afin d'empêcher un reflux d'aliments vers les choanes (orifices postérieurs des cavités nasales).

L'innervation des muscles du palais est la suivante : le muscle tenseur du voile du palais est innervé par le nerf mandibulaire (V3) via le ganglion otique d'Arnold,

Les autres muscles sont innervés par les nerfs glosso-pharyngiens (IX) et vague(X).

I.3.3. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE :

Le voile par un mouvement de clapet obture le passage oropharyngé en s'abaissant et le passage nasopharyngé en se relevant. Ce mécanisme est rendu possible par le double processus : contraction des muscles pharyngo staphylin et du muscle constricteur supérieur.

La contraction des muscles élévateurs et tenseurs permettant l'élévation et le recul du voile jusqu'au contact de la paroi pharyngée postérieure, alors que la luette se rétracte et parfait l'occlusion. Cet isolement des cavités est essentiel pour les fonctions de phonation et de déglutition

I.3.3.1. IMPORTANCE DU BON FONCTIONNEMENT DE LA FONCTION VELOPHARYNGEE ;

Le bon fonctionnement du mécanisme vélo pharyngé est essentiel pour l'intégrité des 4 grandes fonctions que sont l'audition, la ventilation, la déglutition et la phonation.

I.3.3.2. L'AUDITION : Les muscles tenseurs et élévateurs du voile quand ils sont fonctionnels, au cours de la déglutition, de la phonation ou lors d'un bâillement ; participent à l'ouverture de la trompe d'Eustache qui permet l'aération de l'oreille moyenne.

I.3.3.3. La phonation :

Le voile du palais est un articulateur qui va jouer un rôle important dans la phonation, donnant aux phonèmes leur caractère « oral » ou « nasal » et au timbre de la voix son caractère clair ou nasonné. Sur les 36 phonèmes existants en français, 29 nécessitent que le voile se relève pour permettre un passage de l'air expiré uniquement par la bouche. Ces phonèmes sont appelés « phonèmes oraux », en opposition aux phonèmes nasalisés, où le voile est semi-abaisse avec l'air qui passe par la cavité orale et nasale. L'ajout de la cavité de résonance nasale lors de la phonation aura des conséquences sur la voix, car le son sera nasalisé. De plus, la déperdition d'air par le nez obligera parfois l'enfant à utiliser des moyens de compensations ou à forcer sa voix.

1.3.3.4. LA VENTILATION :

La respiration nasale est physiologique, bouche fermée avec une inspiration/expiration naso-nasale. Cette respiration est la garantie d'un sommeil de qualité, d'une croissance du maxillaire harmonieuse, d'une meilleure concentration intellectuelle, et d'une diminution des infections de la sphère ORL. Toute perturbation de la dynamique vélaire entrave le drainage des sécrétions naso-sinuales, pouvant provoquer une inflammation chronique des voies aériennes supérieures.

1.3.3.5. La déglutition :

Pour la déglutition, il se comporte comme un couvercle qui exclut le rhinopharynx et dirige le bol alimentaire, que la langue a propulsé vers l'arrière, vers l'hypopharynx. Il évite ainsi le reflux des particules alimentaires vers les fosses nasales.

II. Etiopathogénie

II.1. Les facteurs externes :

Tout ce qui a pu perturber l'embryogenèse à un moment précis de la formation de la face de l'embryon, peut aboutir à la survenue de l'anomalie, on parle dans ce cas d'une malformation accidentelle.

- L'épilepsie : le risque d'accoucher un enfant malformé est augmenté de façon significative chez la maman épileptique, sans oublier le rôle tératogène des médicaments antiépileptiques (drogues sédatives, phénobarbital,)
- Les infections : dans le cas où il y a une agression virale (Rubéole), bactérienne (Syphilis) ou parasitaire (Toxoplasmose) qui arrive à toucher l'embryon, elles provoquent des tableaux d'infections amniotiques pouvant entraîner des malformations congénitales y compris les FP.
- L'exposition aux irradiations ionisantes : Telles que de fortes doses des rayons X ou du Radium.
- La maladie amniotique : Sous le terme de maladie amniotique est regroupé un ensemble d'anomalies très diverses, touchant essentiellement les membres et la tête : malformations faciales y compris les fentes faciales, sillons congénitaux, amputations de segments de membres, syndactylie.
- Autres facteurs : la consommation de l'alcool, le tabac, la carence en acide folique ou en vit A sont aussi incriminées dans l'apparence des FP.

II.2. Les facteurs génétiques :

Il s'agit de modification des formules chromosomiques qui peuvent être numériques ou structurales :

Aberrations chromosomiques numériques : les plus retrouvées sont les trisomies 13, 15 ou 18.

Aberrations structurales : la plupart des aberrations chromosomiques résultent de cassures chromosomiques, provoquées par divers facteurs environnementaux, comme par exemple les radiations, les virus, les produits chimiques. Exemples : translocation, délétion, duplication, inversion.

Ils peuvent également entraîner des anomalies à l'échelon génétique : dans ce cas c'est la transmission de la malformation chez la descendante qui est révélatrice de la tare, celle-ci est à 100% quand elle est sous forme homozygote, on comprend alors pourquoi la consanguinité augmente le risque de la malformation.

Il est important de noter que dans de nombreux cas, la cause exacte des FP reste inconnue. Et puisque, certaines malformations congénitales peuvent être dues à des facteurs génétiques ou environnementaux, ou à une combinaison de plusieurs facteurs ; Il est donc recommandé aux femmes enceintes de prendre toutes les mesures nécessaires pour minimiser les risques d'exposition à ces facteurs de risque, en suivant les conseils de leur médecin et en évitant toute pratique à risque.

II.3. Les formes syndromiques :

De nombreux syndromes peuvent être associés aux FP, les plus connus sont :

La séquence de Pierre Robin : c'est l'association d'un rétrognathisme, une glossoptose et une fente vélo-palatine postérieure médiane.

Le syndrome de Van der Woude : il associe fente labiale, labio-palatine ou palatine et fistules de la lèvre inférieure.

Le syndrome de Di-George : il est systématiquement recherché en cas de fente palatine et maladie cardiaque associée. Ce syndrome est la réunion d'une cardiopathie congénitale, d'une dysmorphie faciale, de troubles de l'apprentissage et d'une fente palatine ou insuffisance vélaire.

Les fentes sont parfois associées à d'autres syndromes comme la trisomie 13, la trisomie 21, le syndrome d'Ectrodactylie-Dysplasie ectodermique-Fente labio-palatine et le syndrome de BINDER.

III. DIAGNOSTIC

III.1. Circonstances de découverte :

Les FP sont diagnostiquées soit in utéro par le moyen de l'échographie d'autant plus si elles rentrent dans le cadre d'un syndrome poly-malformatif, ou peuvent passer inaperçues et sont à ce moment-là découvertes après la naissance.

Le taux de détection est variable, il est compris entre 45% et 88% selon Maars et al.

Le diagnostic anténatal se fait essentiellement dans trois circonstances :

-Soit l'examen est orienté et motivé par un antécédent personnel ou 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 antiépileptiques, en particulier la phénytoïne.

-De plus en plus fréquemment, il s'agit d'une découverte inopinée au cours d'un examen morphologique systématique.

III.2. DIAGNOSTIC ANTENATAL :

- A l'échographie

L'examen de l'étage moyen de la face

La CNEOF recommande la réalisation systématique de deux coupes, nez-lèvre et profil [au 2e trimestre de la grossesse.

L'obtention de la coupe « nez-bouche » est obtenue par un balayage de la sonde échographique, dans un plan antéropostérieur, de façon à placer le faisceau ultrasonore au mieux perpendiculairement, voire de façon oblique, aux structures représentées par le nez et les lèvres. Se contenter de visualiser les deux narines sans voir entièrement le bord antérieur de lèvre supérieure

- L'examen du palais

Le palais osseux secondaire se termine en arrière par la fusion des processus ptérygoïdes, se traduisant en échographie par la visualisation d'une ligne hyperéchogène.

Trois coupes permettent ainsi d'affirmer l'intégrité du palais secondaire osseux. Sur un fœtus en position tête défléchie, et à partir d'une coupe axiale des orbites, un mouvement de balayage suivant le mouvement d'un éventail, permet de visualiser cette ligne hyperéchogène. Des images nettes

- L'examen de la luette

Chez le fœtus, la luette descend très bas sur l'épiglotte, pour remonter progressivement après la naissance, permettant l'acquisition secondaire de la parole.

Malgré l'amélioration des moyens d'imagerie ces dernières années, son évaluation en anténatal reste difficile. Différentes coupes permettent toutefois son exploration :

Une coupe frontale via un abord latéral de cette région d'intérêt, avec une orientation du faisceau ultrasonore, de façon oblique, sous l'os occipital, permet de visualiser

- Les informations utiles au chirurgien

Plusieurs éléments clés permettraient de rendre optimale la consultation pour le chirurgien et ainsi d'être informatifs pour les parents : entre autres, le type de fente et le caractère uni- ou bilatéral, mais trois axes plus précis doivent mieux être détaillés pour permettre une réponse adaptée aux questions parentales concernant le préjudice esthétique, l'alimentation, et le calendrier chirurgical :

Le préjudice esthétique de la fente peut être estimé principalement sur l'asymétrie

- Les examens complémentaires

Les anomalies cérébrales sont retrouvées dans 5 % des FLMP isolées et dans 7 % des FP. En ce sens, l'IRM cérébrale fœtale, réalisée à partir de 28–30 SA dans ces types de fente peut être proposée selon les habitudes des centres et permettra de compléter le bilan d'une éventuelle anomalie cérébrale suspectée. Elle présente par ailleurs un intérêt morphologique complémentaire de la fente, lorsque les conditions d'examens en échographie sont limitées et permet de compléter le bilan

- Les signes associés

Douze à 22 % des fentes LP considérées comme « isolées » en anténatal sont en fait associées à d'autres malformations. En ce sens, un examen échographique approfondi d'orientation diagnostique, permettant d'orienter vers une fente isolée ou associée [17], est nécessaire même s'il reste nécessaire de souligner auprès des parents les limites actuelles des différentes investigations menées, qu'elles soient génétiques ou échographiques.

III.3. Examen clinique :

Ce bilan clinique sera accompagné par :

III.3.1. Une anamnèse :

Permet de mieux comprendre la genèse de l'anomalie. Il faut noter les renseignements généraux du patient et de ses parents, les antécédents familiaux et personnels, le caractère héréditaire de l'anomalie, l'évolution après chirurgie primaire, le retentissement psychologique et la motivation du patient et de son entourage familial.

III.3.2. Un examen exo-buccal :

L'examen de la face du nouveau-né :

Symétrie et hauteur faciale, type du profil et la projection maxillaire et mandibulaire, L'aspect de la lèvre a la recherche d'une fente labiale associée

La taille de la bouche de la microstomie à la macrostomie.

III.3.3. Un examen endo-buccal :

Examen dentaire et parodontal :

La formule dentaire, l'indice CAOD et les anomalies dentaires associées à la FP.

Examen du parodonte : cet examen nécessite un miroir et une sonde et s'attache en particulier à l'état de la gencive et de l'os alvéolaire.

Examen des maxillaires :

Apprécier la fistule alvéolaire ou palatine et son examen à la sonde boutonée.

Déterminer l'étendue de la fente palatine, vélaire et alvéolaire ainsi que les éléments anatomiques favorables et défavorables pour une éventuelle réhabilitation prothétique.

Evaluer la qualité des tissus muqueux et gingivaux palatin et vestibulaire, et vérifier l'insertion des freins et brides musculaires...etc.

La forme de la voûte palatine, Le doigt de l'examineur dans la bouche de l'enfant apprécie rigoureusement la continuité du palais et le réflexe de succion.

La hauteur et les reliefs des crêtes.

La position des fragments maxillaires et leur mobilité, les reliefs des crêtes, la classe

Squelettique.

Le vestibule : profondeur, insertions des freins et brides musculaires.

La limite entre palais dur et mou.

La dimension et le degré de la déformation.

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

La largeur de la fente.

La présence de voussure palatine alertant la présence possible d'une dent incluse

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

Examen de la langue :

Au repos : sa forme ; son volume ; sa position : dans la séquence de Pierre Robin, la glossoptose 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 : fausse route et reflux.

III.3.4. Examen fonctionnel :

-Ventilation : voire si la respiration est nasale, buccale ou mixte bucco-nasale.

-Mastication : Evaluer l'alimentation exige de prendre en considération à la fois la succion, la déglutition, la posture, afin d'aider la famille à trouver le moyen le plus efficace pour nourrir l'enfant.

-Déglutition : Des troubles de succion-déglutition peuvent être liées à une malposition de la langue.

-Phonation : L'examen du langage et de la parole chez les enfants porteurs de fente est effectué afin de déterminer son aptitude à la communication.

-Audition : un examen plus approfondi otologique et rhinologique sera effectué au besoin par le spécialiste ORL.

Déterminer les habitudes pernicieuses : mouvements de la langue ; succion du pouce...etc.

III.4. Examens paracliniques :

III.4.1. Examen radiologique :

-L'orthopantomogramme : « panoramique dentaire » pour une évaluation globale des arcades maxillaires et les anomalies d'évolution des dents.



Figure03. Radio panoramique dentaire d'un cas de FLP.

-Des clichés rétro-alvéolaires et occlusaux : Pour un examen local, permettent de préciser la forme des régions contiguës à la fente.

-Téléradiographie de profil : Permet d'évaluer les différentes anomalies des bases osseuses avec précision grâce à des analyses céphalométriques.



Figure 04. Téléradiographie de profil.

-Téléradiographie de face : permet de détecter les problèmes de symétrie de la face, des mâchoires, de l'implantation des dents et toute anomalie osseuse des fosses nasales.



Figure 05. Téléradiographie de face.

-Cône Beam : permet une visualisation tridimensionnelle de la position et la morphologie des dents incluses.

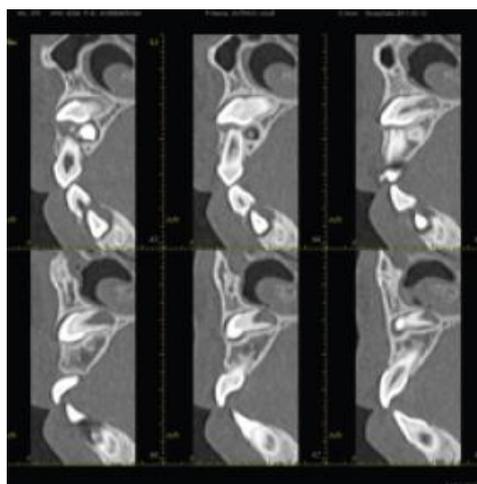


Figure 06. Cône Beam : coupe passant par canine incluse.

III.4.2. Les moulages :

Permettent une analyse dentaire aisée et une évaluation de l'évolution du traitement orthodontique entretenu.

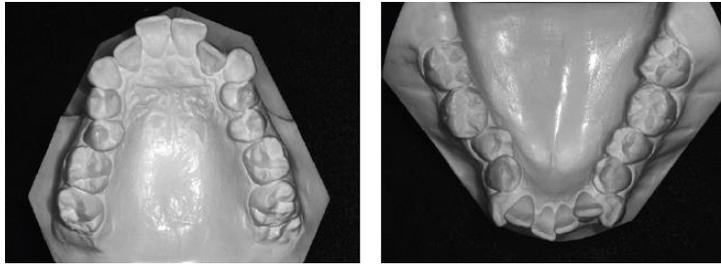


Figure 07. Moulage modèle sup et inf.

Les clichés photographiques :

Du visage : de face, de profil et de $\frac{3}{4}$.

Du sourire : en appréciant le recouvrement dentaire au repos et lors du sourire

Intra-buccales : antérieures, latérales et occlusales

De la pyramide nasale, de face, de profil et en défilé supérieur

IV. CONSEQUENCES DE LA FENTE

IV.1. Conséquences sur l'audition

Les enfants porteurs de fente palatine présentent souvent une hypoacousie de l'oreille moyenne provoquée par des otites séromuqueuses.

La fréquence d'apparition de ces otites chez ces enfants oscillerait entre 60 et 96%. En effet, la malformation faciale est à l'origine d'un dysfonctionnement tubaire qui va augmenter le risque d'apparition de ces otites

Tout d'abord, la division palatine rend les muscles du voile moins performants, provoquant ainsi un défaut d'ouverture de la trompe d'Eustache. Celle-ci assure la liaison entre les muscles du voile et la caisse du tympan

.. Son ouverture est donc essentielle pour aérer l'oreille moyenne et équilibrer la pression de l'air avec le milieu ambiant. De plus, l'obstruction de la trompe empêche l'évacuation des sécrétions ce qui majore le risque d'épisodes inflammatoires et infectieux de l'oreille. Le mauvais drainage de l'oreille moyenne aboutit alors à la sécrétion d'un liquide, provoquant une otite chronique à tympan fermé.

IV.2. Conséquences sur la dentition

Une fente labiale, alvéolaire (maxillaire) et/ou palatine peut affecter la denture de diverses manières. Les dents de lait et les dents permanentes peuvent être altérées dans leur forme, leur dimension, leur nombre et leur position. Le plus souvent, ce sont les dents situées dans le voisinage direct de la fente qui sont affectées : les incisives. La fente alvéolaire se situe en général à l'emplacement de la future canine et de l'incisive latérale

Les séquelles dentaires d'une FLMP affectent l'esthétique et la fonction masticatoire du patient

L'incisive latérale peut être absente (on parle d'agénésie). Au contraire, elle peut se dédoubler et il y a une dent surnuméraire. Certaines dents dans la région de la fente présentent une mal-formation de la couronne, avec par exemple des anomalies de la minéralisation ou de la calcification de l'émail (couche superficielle de la dent), donnant un aspect irrégulier de la surface ou se manifestant par des taches brunâtres. On parle d'hypoplasie de l'émail

Les dents antérieures (incisives, canines) font souvent leur éruption dans une position anormale et peuvent présenter un degré de rotation plus ou moins important, une inclinaison anormale et/ou être en relation d'articulé croisé avec leurs antagonistes de l'arcade dentaire inférieure.

Parmi les pathologies les plus fréquentes, on retrouve un dédoublement de l'incisive latérale du côté de la fente provoquant ainsi un excès de dents. On peut aussi retrouver un retard d'éruption dentaire ou encore une absence d'incisive latérale

IV.3. Conséquences sur l'alimentation

La malformation faciale peut compliquer la succion et par conséquent la prise alimentaire (Denis, 2006).

8 Contexte théorique, buts et hypothèses Dans le cas de fente palatine, le nourrisson n'arrive pas à produire le vide d'air nécessaire pour aspirer le lait. De plus, la communication entre la cavité buccale et la cavité nasale peut entraîner des reflux par le nez lors de la prise alimentaire

Le reflux nasal est un passage alimentaire depuis la bouche vers le nez au moment où le bébé déglutit. Il est spécifique des fentes palatines avant l'opération du voile. Il est lié à l'absence d'étanchéité entre les cavités orale et nasales. Les reflux nasaux sont nombreux pendant les repas.

IV.4. Conséquences sur la phonation et la voix

Les fentes palatines isolées peuvent être à l'origine de troubles de la phonation si elles sont associées à une insuffisance vélaire. Il s'agit d'une situation défectueuse qui empêche le voile du palais de remplir complètement ou partiellement son rôle. En effet, lorsqu'il s'abaisse, le voile permet la production de phonèmes nasaux. On peut rencontrer différents troubles de la voix :

- La déperdition nasale correspond à une fuite d'air par le nez plus audible sur les occlusives que sur les fricatives.
- La rhinolalie ouverte est une modification de la voix due à

Une exagération de la perméabilité nasale. Les phonèmes occlusifs et les voyelles orales sont nasalisés ; les fricatives ne peuvent être correctement articulées.

- Le nasonnement correspond à une modification du timbre vers les fréquences graves par adjonction de la cavité nasale à la cavité buccale

- Le ronflement nasal est une vibration de la muqueuse de la zone qui sépare les deux cavités lors de la production des consonnes orales. Il se manifeste par un bruit disgracieux. Au niveau de l'articulation, une postériorisation des phonèmes et un sigmatisme interdental, latéral ou encore nasal peuvent être retrouvés au même titre que chez les enfants sans fente. En revanche, le souffle nasal est spécifique à l'enfant porteur de fente vélopalatine. Il s'agit d'une augmentation du volume d'air pendant la tenue des consonnes qui provoque un débit d'air trop important lors de l'explosion et qui altère alors les caractéristiques du son.

9 Contexte théorique, buts et hypothèses Dans certains cas, l'enfant met en place des mécanismes de compensation :

- Le coup de glotte ou l'attaque dure correspond à l'accolement brutal des cordes vocales. Il remplace les phonèmes occlusifs.

- Le souffle rauque remplace les fricatives. Le flux d'air buccal est remplacé par un flux d'air glottal

- Les troubles de l'intensité On retrouve fréquemment une hypophonie chez les pré-adolescents et adolescents. On note également parfois des troubles du rythme de la parole et de la prosodie, mais ces troubles ne sont pas spécifiques aux patients porteurs de fentes faciales.

IV.5. Les conséquences au niveau de la parole

- Les troubles d'articulation Le souffle nasal se caractérise par une augmentation du volume d'air pendant le temps de tenue des consonnes, entraînant un débit d'air trop important lors de l'explosion. S'il y a postériorisation, le patient produit le phonème trop en arrière par rapport à la norme. Il n'existe pas de sigmatisme type, tout dépend de la localisation de la fente, de la présence d'une agénésie dentaire ou encore d'une éventuelle brèche au niveau du palais. On observe ainsi souvent la présence d'un sigmatisme bilatéral, latéral, interdental, addental, ou nasal.

IV.6. Conséquences psychologiques

- Pour la famille

« Chaque nouveau-né amène son potentiel de désillusion puisqu'aucun bébé ne peut correspondre aux fantasmes que les parents entretiennent sur leur futur enfant » (Vernel-Bonneau et Thibault, 1999). Cependant, quand l'enfant présente un handicap, l'écart entre le « bébé rêvé » et le « bébé réel » est encore plus accentué. Cela est d'autant plus vrai quand il s'agit d'une malformation faciale (Vernel-Bonneau et Thibault, 1999). Les parents peuvent alors éprouver un sentiment de culpabilité, de déception ou encore de tristesse. Une angoisse profonde peut s'installer quant à l'avenir de leur enfant. Heureusement, le dépistage anténatal atténue le choc émotionnel en partie grâce aux explications des différents professionnels et grâce à la possibilité d'une consultation avec un psychologue du service.

- Pour l'enfant

Une étude transversale menée au centre de compétence des fentes palatines de Bâle a montré que même si les adolescents porteurs de fente avaient un développement cognitif et émotionnel normal, ils présentaient très souvent des troubles du sommeil et des difficultés relationnelles. Ce trouble s'observerait déjà à l'âge scolaire d'où l'importance d'un suivi avant la scolarisation de l'enfant (Brand et al, 2009).

V. La prise en charge :

La littérature actuelle ne fait pas consensus, mais plutôt des tendances concernant le calendrier chirurgical et les techniques à privilégier. Le point de discordance est le moment optimal pour la réparation palatine en raison de différentes recommandations selon le résultat considéré. Pour optimiser le développement de la prononciation, les recommandations de véloplastie se font avant 12 mois, elles sont possibles dès 3 à 6 mois, la tendance actuelle est de 6 mois.

A l'opposé, pour la croissance du palais, certains gestes trop précoces avant 9-10 mois seraient susceptibles de limiter la croissance palatine notamment dans le sens transversal (endomaxillaire).

Cela a conduit de nombreux chirurgiens à réaliser la palato-plastie entre 12 et 24 mois.

Pour les fentes vélares : la véloplastie est réalisée entre l'âge de 6 et 12 mois.

Pour les fentes vélopalatines : la véloplastie et la fermeture du palais dur peuvent être réalisées dans le même temps vers 9-10 mois ou en deux temps : véloplastie à 6 mois et geste palatin à 15-18 mois. Le choix du traitement chirurgical dépend du patient et doit prendre en compte le type de fente palatine (palais mou et/ou dur) et l'écart entre les deux hémipalais.

V.1. La chirurgie primaire :

V.1.1. : fermeture du voile

- Véloplastie intra vélaire :

C'est une chirurgie réalisée entre 4 et 5ème mois avant l'acquisition du langage elle a pour but reconstituer la structure musculaire du voile pour permettre l'apparition d'une bonne fonction vélo pharyngée, nécessaire à la phonation, la déglutition, la ventilation et l'audition.

La technique de véloplastie intra vélaire est présentée par Kriens en 1967, puis reprise et modifiée par Sommerlad. Talmant l'a introduit en France.

* C'est la technique « la plus anatomique des réparations », car la mauvaise orientation des muscles (antéropostérieure), due à la fente, sera corrigée et normalisée par une orientation transversale, permettant l'amélioration les mouvements d'élévation et de recul du voile.

Son principe : est une dissection des muscles élévateurs et tenseurs du voile, à partir d'une incision du bord interne du voile du palais. Ces muscles sont libérés de la muqueuse nasale et palatine et désinsérés du bord postérieur des lames. La rotation de l'élévateur peut être obtenue et reconstitue le diaphragme.

Cette dissection change radicalement les capacités du voile qui s'allonge dans les mois qui suivent et s'élève beaucoup mieux. De plus, grâce à la reprise de la fonction vélo pharyngée, une horizontalisation des lames palatines s'effectue environ 6 mois après l'intervention.

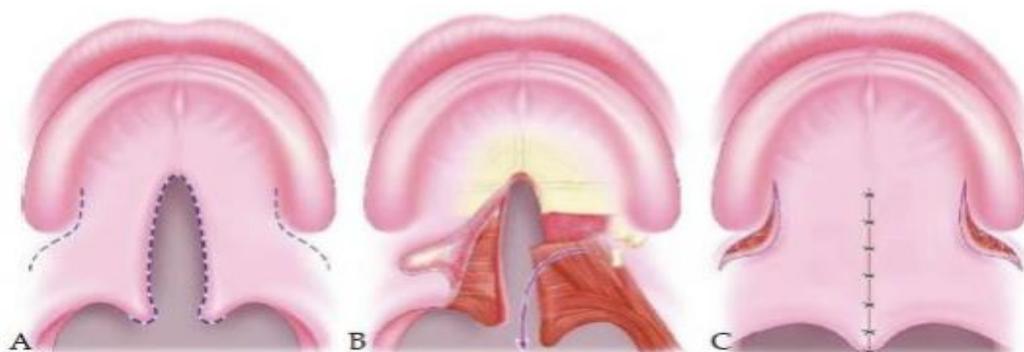


Figure 08 : Véloplastie intra vélaire selon Kriens.

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. On obtient un recul important du voile

- Description de la technique de véloplastie intra vélaire (décrite par Sommerlad et reprise par Talmant) :

Décollement de la fibromuqueuse des lames palatines de chaque côté par l'infiltration de Xylocaïne® adrénaline à 1 % pour faciliter la dissection intra vélaire.

L'incision vélaire à la jonction des muqueuses nasale et orale est prolongée en avant sur les lames palatines en incisant sur le versant fibromuqueux et en arrière sur la face interne de l'hémi-luette dont on exerce un étroit triangle muqueux interne à base inférieure. Il est nécessaire de respecter les piliers postérieurs.

La dissection commence sur les lames palatines par le soulèvement, au moyen de deux syndesmotomes contre-coudés, de la fibromuqueuse vers l'arcade alvéolaire tout d'abord puis vers le bord postérieur des lames osseuses. Le pédicule palatin postérieur est isolé et étiré. En arrière de celui-ci, le décolleur va abaisser le périoste de la face interne de la ptérygoïde. Vers l'avant, la muqueuse nasale sera soulevée des lames palatines. Puis, en arrière de la tubérosité, le décolleur va rompre les tractus fibreux verticaux (en arrière du pédicule palatin) favorisant l'excursion de la fibromuqueuse vers la ligne médiane. Est ainsi dégagée l'insertion terminale sur la lame palatine de l'élévateur du voile, l'aponévrose du tenseur du voile et le crochet de l'aile interne de la ptérygoïde.

Le soulèvement du plan glandulaire oral permet d'exposer la face superficielle de l'élévateur du voile. Selon Talmant², « le tenseur du voile ne doit pas, être sectionné comme le fait Sommerlad, mais il peut être étiré par peignage au décolleur et au bistouri, ce qui préserve son rôle d'abaisseur du voile tout en améliorant l'excursion de la muqueuse nasale vers la ligne médiane. Le crochet de l'aile interne est parfois fléchi pour réduire la tension transversale dans les fentes très larges. Après préparation identique du côté opposé, le plan nasal est suturé par points inversés. »

Les muscles élévateur et palatopharyngien sont alors soulevés d'avant en arrière du plan nasal et le long de la ligne médiane, les tissus sous-muqueux sont intacts. Latéralement, la libération est poussée loin jusqu'à la paroi latéropharyngée d'où l'on voit émerger le corps musculaire tubulaire de l'élévateur qui est le plus profond. Cette libération permet une transposition postérieure du corps musculaire d'au moins 15 mm, ainsi que la reconstruction d'un anneau musculaire élévateur transversal, libre de tout ancrage osseux. Les muscles sont suturés et attachés à la muqueuse nasale en avant de la luette. La dissection est sécurisée par l'emprisonnement des muscles entre les deux plans muqueux par des points de capiton.

La véloplastie intravélaire peut être réalisée pour la fermeture primaire des fentes vélaire, vélopalatine ou labio-maxillo-palatine totales² (premier temps de la fermeture). Même chose pour les fentes sous muqueuses, car la disposition des muscles est identique à celle dans les fentes totales, avec des muscles élévateurs qui s'attachent aux berges osseuses de la fente palatine. La véloplastie intravélaire de Sommerlad permettra une élévation et un recul du voile satisfaisants, avec la reconstruction d'un anneau musculaire très postérieur.

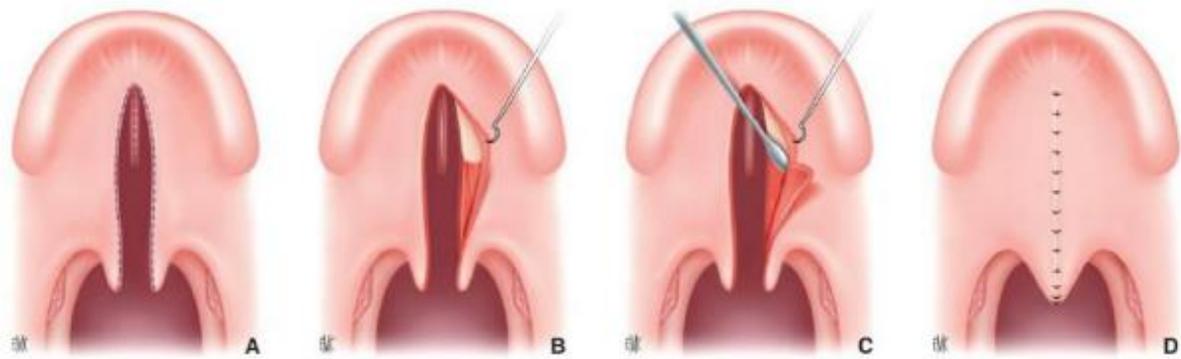


Figure 09 : Véloplastie intravélaire selon Sommerlad.

A. Incision du bord libre de la fente. B. Décollement du paquet musculomuqueux.

C. Libération des insertions palatines du muscle palatopharyngien.

D. Remise en continuité musculaire. Fermeture médiane.

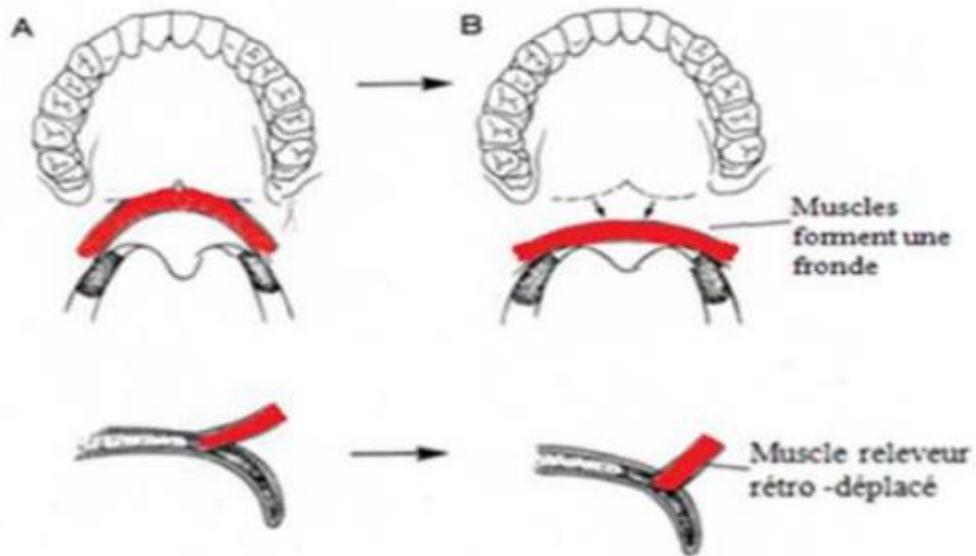


Figure 10 : Myoplastie intravélaire selon sommerlad

Technique :	Avantages :	Inconvénients :
Véloplastie intravélaire :	<ul style="list-style-type: none"> *Technique la plus anatomique. *Réorientation des muscles de manière dissociée. *Fermeture de la fente Vélopalatine avec une uranorrhaphie associée 	<ul style="list-style-type: none"> *Dissection difficile et longue. *Risque d'échec si mauvaise maitrise. *Apprentissage long

Tableau 01 : avantage et inconvénients de la technique de la véloplastie

V.1.2. Fermeture de palais osseux :

A pour but de redonner une étanchéité entre la cavité buccale et nasale, tout en tenant compte des fonctions physiologiques.

Un débat dans la chronologie du protocole de la prise en charge est noté entre des avis qui défend la prise en charge en un seul temps et ceux qui favorise la prise en charge en 2 temps opératoire (voile en premier temps par véloplastie, puis palais osseux quelque mois après).

En 2000, l'enquête Eurocleft indiquait, pour les fentes labio-alvéolo-palato-vélaire complètes, que 42,8 % des chirurgiens réalisaient la fermeture du palais dur et du palais mou en un seul temps (après fermeture préalable de la fente labiale) contre 15,3 % en deux temps.

Toutefois une tendance actuelle se dessine vers une chirurgie en deux temps.

- Pourquoi en 2 temps ?

Car souvent, lorsque le voile du palais est fermé initialement (entre 6 et 9 mois) par une chondroplastie du voile du palais de type Sommerlad, la fente résiduelle du palais osseux peut être réduite la deuxième année à tel point qu'elle peut être toujours fermée dans les deux plans, sans lambeau vomérien et sans zone osseuse dénudée, permettant de ne pas avoir de fistules et de cicatrices gênantes pour la croissance à 18 mois.

Cette technique en deux plans, employée par J.C. Talmant, n'est pas la plus fréquente

Dans les cas de fentes très larges, où la fente résiduelle peut atteindre plus de 12mm de largeur, il est prudent d'attendre au moins six mois de plus et au maximum un an, pour qu'elle continue à se réduire, et repousser la fermeture du palais vers 2 ans pour bénéficier de la croissance intensive du maxillaire à cette période. A ce sujet, J.-C Talmant indique « qu'un certain nombre de précautions et d'astuces aident à la fermeture de fentes larges de 10 à 14 mm ou de fentes où les lames palatines sont très verticales avec une berge médiane inaccessible.

- Quelles sont les autres techniques de fermeture du palais osseux ?

Les autres techniques de fermeture du palais osseux, dites « classiques », sont encore très largement répandues, malgré leurs conséquences cicatricielles :

- Les techniques à lambeaux de fibromuqueuse :

- **Techniques de Veau, Wardill, Killner ou Langendek** par translation en dedans et en arrière de la fibromuqueuse des lames palatines qui restent alors dénudées après suture médiane. Elles laissent pour de nombreux auteurs, le long de l'arcade, des cicatrices

« Rétractiles et néfastes » avec des « séquelles constantes et bien connues ».

Le décollement de la fibromuqueuse palatine du maxillaire est pour certains responsable des troubles de la croissance maxillaire. En effet, ce décollement va l'empêcher de jouer son rôle dans la croissance verticale et transversale de la voûte et gêner la fonction linguale. Cette technique de fermeture s'emploie dans les fermetures en un seul temps opératoire, associée ou non à une véloplastie intravélaire ou dans les fermetures en deux temps.

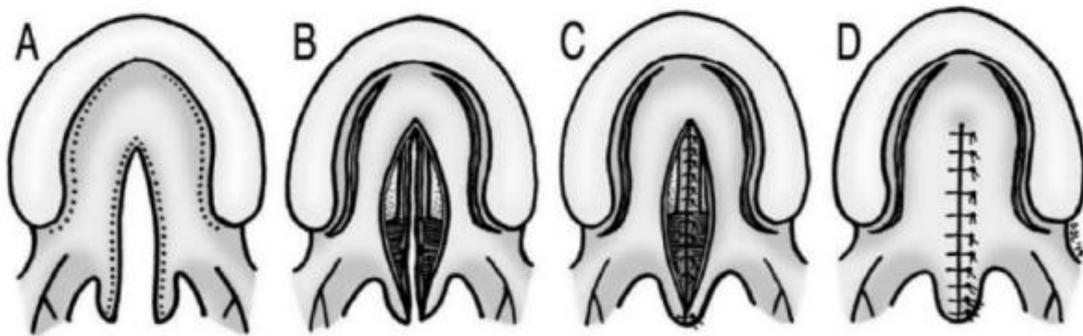


Figure 11 : La palatoplastie de Von Langenbeck.

- A. Dessins des incisions.
- B. Lambeaux bipédiculés bilatéraux levés et translatés vers la ligne médiane, aidé par des incisions de décharge.
- C. Fermeture de la fibromuqueuse nasale.
- D. Fermeture de la fibromuqueuse orale.

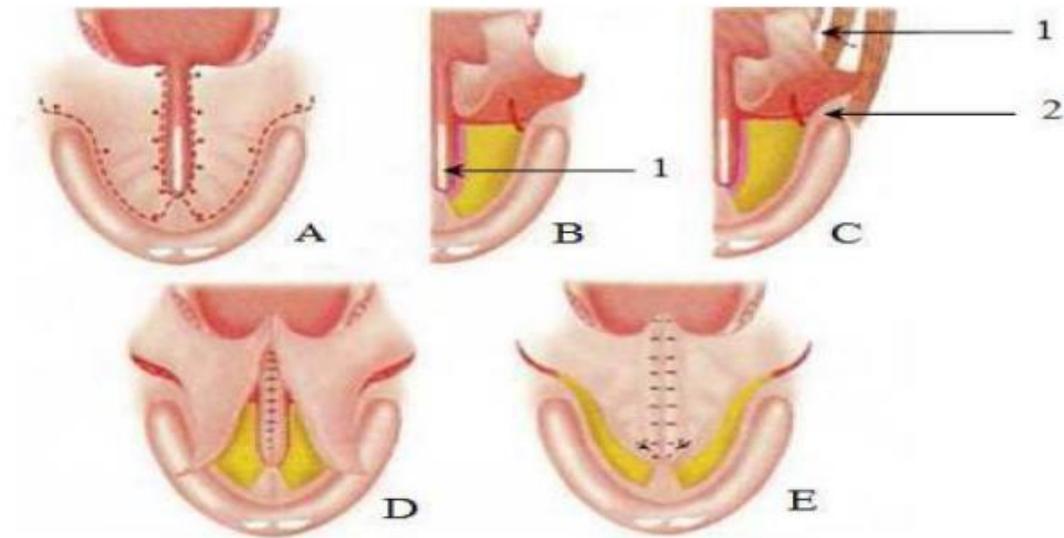


Figure 12 : Technique de fermeture en un seul temps, sans véloplastie intravélaire, technique de Wardill VY

- A. Tracé de l'incision respectant un intervalle d'au moins 5 mm avec la gencive.
- B. Désinsertion musculoaponévrotique de la lame palatine, libération de l'artère palatine, décollement du versant nasal.
- C.1. Section de l'aponévrose latéropharyngée en dedans du constricteur supérieur du pharynx.
- 2. Fracture-résection de l'hamulus.
- D. Suture du plan nasal d'avant en arrière.
- E. Aspect en fin d'intervention

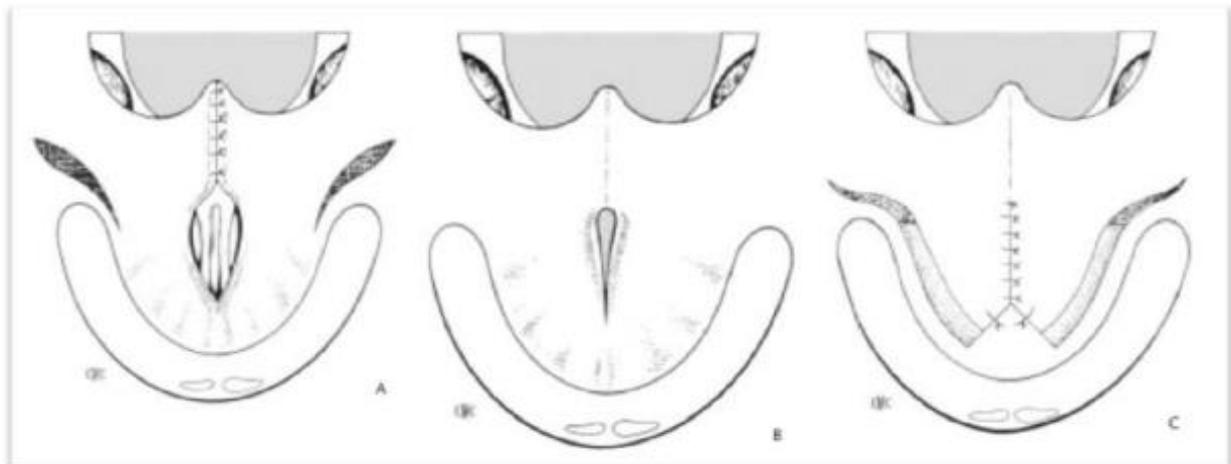


Figure 13 : Fermeture en 2 temps avec décollement de la fibromuqueuse palatine.

A. Fermeture du voile.

B. Réduction de l'espace.

C. Palatoplastie secondaire

- **Le lambeau vomérien** : fermeture du palais osseux sans décollement de la fibromuqueuse en un seul plan par lambeau vomérien. La cicatrisation secondaire du lambeau provoquera l'apparition fréquente de fistules (10 à 30%). Certains comme Delaire condamnent cette technique, d'autres indiquent de très bons résultats de la croissance maxillaire (Äbyholm, Oslo).

- **La greffe de périoste tibial** : permettant également le non décollement de la fibromuqueuse palatine, cette technique propose la fermeture de la fente par une greffe de périoste tibial. Technique qui laisse également des séquelles avec 8% de fistules, 60% de petits maxillaires, 14% et 37% d'ostéotomie respectivement dans les fentes unies et bilatérales.

Les conclusions, pour certains auteurs, sont que la trajectoire de croissance des enfants opérés avec cette technique est imprévisible et anormale, avec de plus une longue cicatrice gênante, notamment pour la fille, du fait du prélèvement tibial. Sur ces techniques et notamment sur celle avec décollement de la fibromuqueuse palatine, Talmant² indique qu'elles laissent l'os dénudé latéralement et qu'elles sont suivies d'une épithélialisation secondaire laissant pour toute la vie des cicatrices importantes. Ne plus les employer, c'est se donner le maximum de chance de préserver une largeur optimale du palais osseux et du plancher des fosses nasales.

La conséquence sera « un rétrécissement secondaire des fosses nasales retentissant sur la fonction respiratoire, une position basse de la langue générée par le comblement de la voûte palatine et la respiration buccale, un hypo développement du maxillaire aboutissant progressivement à une dysmorphose dentosquelettique de classe III par Endorétro-brachymaxillie.

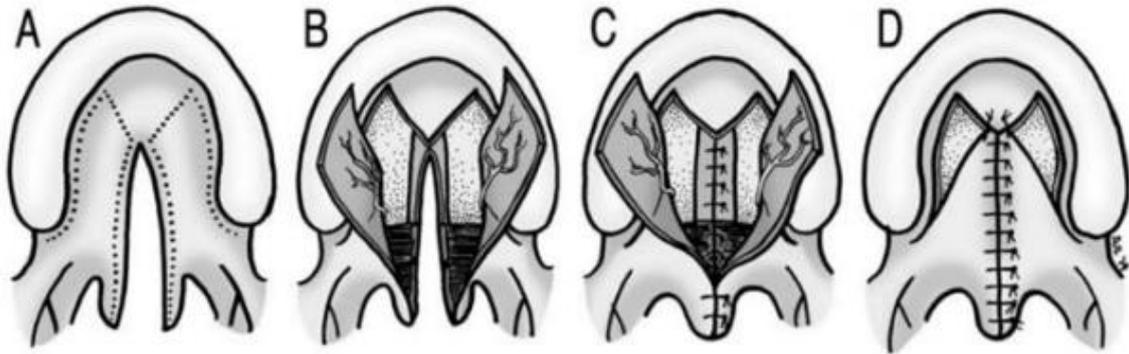


Figure 14 : Palatoplastie en V-Y avec push back.

A. Dessins des incisions.

B. Lever des lambeaux fibromuqueux oraux en préservant l'artère palatine postérieure.

C. Fermeture de la fibromuqueuse nasale et réparation du muscle levator veli palatini (véloplastie intravélaire)

D. Complément de fermeture sur la fibromuqueuse orale avec des zones cruentées

V.2. La surveillance immédiate Suite à la chirurgie primaire :

Lors de la consultation postopératoire suite à la fermeture du voile et/ou du palais osseux, il sera important de vérifier la présence d'une ventilation nasale, notamment pendant le sommeil avec une bonne posture de linguale contre le palais. Le rétrécissement de la fente résiduelle du palais osseux est parfois déjà important et autorise à prévoir sa fermeture dès le 14e mois au lieu du 18e mois habituel. Par la suite, il sera important de surveiller régulièrement les tympans, notamment pour contrôler la fréquence des otites séromuqueuses et la mise en place de l'articulation, de la parole et du langage.

V.3. Traitement des séquelles :

En fonction de la gravité du trouble anatomo-fonctionnel, le traitement chirurgical secondaire est envisagé dans divers contextes :

- révisions complètes : la fonction n'est pas bonne et l'évolution défavorable.
- retouches mineures : correction d'imperfections minimales (fistule)
- communications bucco-nasales.
- traitement de l'incompétence vélo-pharyngée :

pharyngoplastie/sphinctéroplastie

Les techniques destinées au renforcement du sphincter vélo-pharyngée sont :

- La reprise du voile (technique de Wardill).
- Les pharyngoplasties : postérieures ou fonctionnelles (technique de Hynes-Orticochea qui consiste en la création d'un sphincter actif en mobilisant les deux piliers postérieurs de l'amygdale et leur muqueuse).

V.3.1.. LES VELOPLASTIES :

V.3.1.1. LA VELOPLASTIE INTRAVELAIRE SECONDAIRE :

La véloplastie intravélaire secondaire doit être privilégiée le plus souvent possible, lorsqu'elle n'a pas été réalisée ou réalisée de manière incomplète, ce qui n'est pas rare dans la mesure où « la dissection musculaire radicale, telle que pratiquée par Sommerlad n'est pas encore rentrée dans les habitudes ». Elle doit donc être réservée aux patients qui n'ont pas eu une dissection ou une suture musculaire suffisante en chirurgie primaire.

Si elle permet une réorientation et un rétro positionnement des muscles du voile, elle peut ne pas corriger totalement l'IVP. Sommerlad and coll indiquent d'ailleurs 12% d'indications de pharyngoplastie suite à une véloplastie intravélaire secondaire.

En effet, l'utilisation de cette technique ne compromet pas le recours ultérieur à une pharyngoplastie ou une sphinctéroplastie dans le cas de mauvais résultats.

V.3.1.2. LA VELOPLASTIE D'ALLONGEMENT SELON FURLOW :

Elle permet un allongement du voile par la réalisation d'une plastie en Z et la reconstruction d'un anneau musculaire postérieur, mais elle est de réalisation plus difficile en cas d'antécédent de chirurgie vélaire ou de voile scléreux. Elle peut être réalisée aussi lors du premier temps de chirurgie de fente vélaire.

En théorie, cette technique provoque moins de gêne à la croissance du maxillaire, car le rétro positionnement des muscles et l'allongement du voile peut se faire sans cicatrice longitudinale, avec également moins de risques de fistules du fait de l'absence de superposition des sutures. Elle est cependant très délicate, notamment sur des voiles scléreux déjà opérés nécessitant une excellente maîtrise. Pas aussi anatomique que la véloplastie intravélaire, elle comporte un risque d'asymétrie vélaire.

V.3.2. LES PHARYNGOPLASTIES :

V.3.2.1. Pharyngoplastie par lambeau pharyngé à pédicule supérieur ou inférieur :

Elle réalise une adhérence entre la paroi pharyngée postérieure et la partie médiane du voile et réduit ainsi le diamètre du pharynx. Le rhinopharynx est alors divisé en deux orifices latéraux. Deux techniques existent : la pharyngoplastie à pédicule supérieur et la pharyngoplastie à pédicule inférieur. La première est la plus utilisée : le niveau de ce pédicule correspond au point de contact entre le voile et le pharynx. Cette pharyngoplastie est de meilleure indication lorsque le voile est court, peu ou pas mobile, et que les mouvements des parois pharyngées sont normaux.

V.3.2.2. Pharyngoplastie dynamique : Sphinctéroplastie dynamique type Orticochea :

Décrite pour la première fois par Hynes, reprise et modifiée par Orticochea elle permet de reconstruire un véritable sphincter oropharyngé. Les muscles pharyngostaphylins inclus dans les piliers postérieurs du voile sont extraits, puis entrecroisés et enfin suturés au niveau de la paroi pharyngée postérieure sur la ligne médiane. Cette technique est de meilleure indication quand les mouvements vélares sont de meilleure qualité que les mouvements des parois pharyngées latérales. Actuellement, on utilise une variation de la technique d'Orticochea. L'insertion médiane des piliers, jugée trop basse, créait un sphincter au-dessous du niveau de contact entre le voile et la paroi pharyngée postérieure. De nombreuses équipes ont alors choisi d'insérer le sphincter plus haut sur la paroi postérieure. Le niveau d'insertion le plus adéquate, est celui qui se rapproche le plus de la physiologie, là où le passage d'air médian est le plus étroit.

V.4. Prise en charge multidisciplinaire :

V.4.1. Maternité :

Un accompagnement parental est nécessaire pour répondre aux questions des parents ainsi pour leurs données les différentes explications techniques et les conseils nécessaires.

Une consultation néonatale est essentielle. Elle permet également d'informer les parents sur la suite de la prise en charge de leur enfant, les différents professionnels à rencontrer et le calendrier opératoire.

V.4.2. Chirurgien :

Il a un rôle important dans la prise en charge des enfants présentant cette malformation en donnant les explications nécessaires aux parents ainsi que l'explication de différentes techniques opératoires qui peuvent être réalisées. Et en second temps, le bon déroulement de l'intervention.

V.4.3. Orthophoniste :

Un rôle d'accompagnement de la famille au travers de conseils et de prévention. Entre les 1 et 5 ans de l'enfant, il s'agira également de permettre à l'enfant d'acquérir une phonation correcte.

Chapitre 02

Partie pratique

1. BUTS :

Le but de ce mémoire est de créer un support d'information à destination des professionnels de santé afin d'assurer une meilleure prise en charge vis-à-vis la technique chirurgicale des patients porteurs de FP jusqu'à l'âge adulte.

2. MATERIELS ET METHODES :

2.1 Type et lieu d'étude :

Notre étude s'est déroulée à l'EHS mère et enfants au service CCI de chirurgie infantile de Tlemcen

Il s'agit d'une enquête rétrospective sur dossiers.

2.2 Population étudiée :

Notre étude a porté sur dossiers d'enfants hospitalisés et opérés au niveau du service de chirurgie infantile de l'EHS mère et enfant de Tlemcen.

2.2.1 Critère d'inclusion :

Etaient inclus dans notre étude,

- Tous les patients hospitalisés et opérés pour une FP au service de chirurgie infantile EHS Tlemcen.
- Patients opérés par le même chirurgien

2.2.2 Critère d'exclusion :

- Tout patient présentant des fentes syndromiques.

3. Objectifs :

3.1.Principal :

L'objectif principal de la présente étude était d'examiner systématiquement les taux d'occurrence de fistules et d'insuffisance vélopharyngée en utilisant la

technique chirurgicale de palatoplastie intravélaire de Sommerlad pour la réparation de la fente palatine.

3.2.Secondaires :

- 1-Discuter le profil épidémiologique de la maladie.
- 2-Proposer des recommandations de prise en charge de ces patients à court, moyen et à long terme.

4. Méthodes :

4.1.Collecte des données :

Pour effectuer notre étude, nous avons eu recours à :

- Le registre de consultation au niveau du service de chirurgie infantile de l'EHS mère et enfant de Tlemcen.
- Le registre des protocoles opératoires.
- Les dossiers médico-chirurgicaux des patients.

4.2.Analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été exécutées sur les logiciels : END NOTE ; WORD et EXCEL.

4.3.Prise en charge chirurgicale :

- Les techniques opératoires exécutées : La cohérence de la méthode chirurgicale employée avec la typologie de la fente Palatine : Technique de SOMMERLAD.
- Les suites postopératoires : communes à toute chirurgie et propres à notre chirurgie : insuffisance vélaire, déhiscence...etc.
- Le suivi du patient au niveau des différents services, et le respect des séances de contrôle périodiques régulières.
- Les séquelles : cicatrice disgracieuse, déformations structurelles...etc.

5. : RESULTATS EPIDEMIOLOGIQUES

5.1. Sexe :

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	20	64%
Masculin	10	36%
TOTAL	30	100%

Tableau (02) : Prévalence selon le sexe.

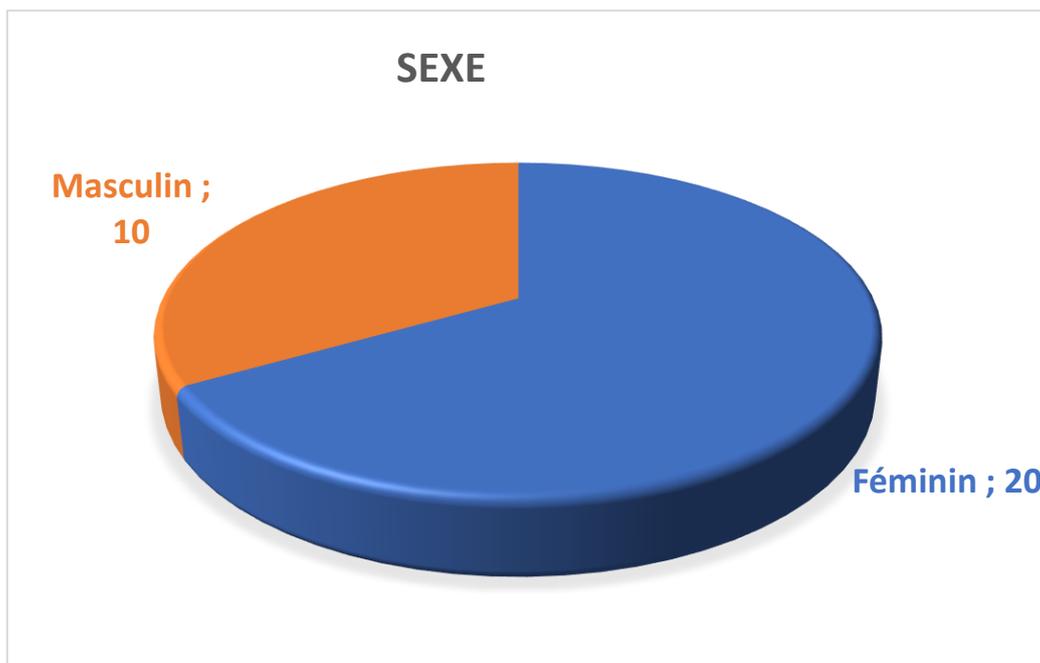


Figure (15) : Graphe de prévalence selon le sexe

La prévalence chez les patients masculins et féminins était de 64 % (20filles) et de 36 % (10 garçons), respectivement, une prédominance masculine était notée avec la sex-ratio = 1,76.

5.2.AGE

AGE	Effectif	Pourcentage
[10-18]	10	35%
[18-24]	5	15%
24-plus	15	50%

Tableau (3) : Prévalence selon l'âge.

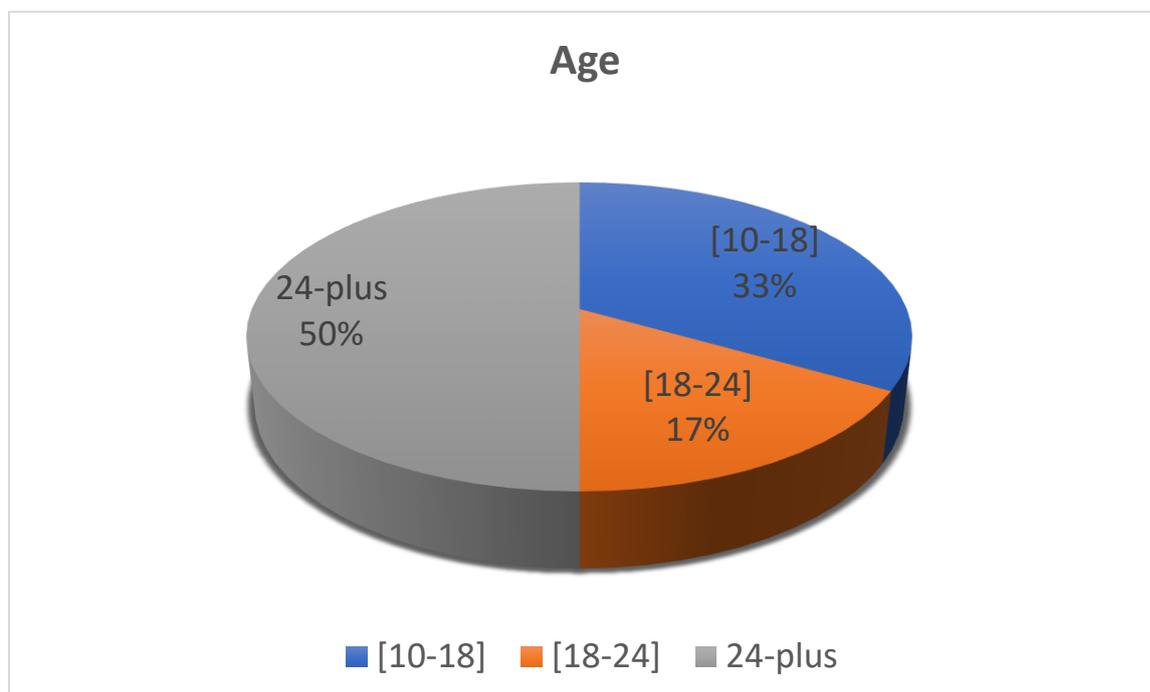


Figure (16) : Graphe de prévalence selon l'âge.

La chirurgie se fait généralement à l'âge entre 10 mois et 7 ans, notant que 35% des patients avaient entre 10 et 18 mois ; tandis que 15 % d'entre eux étaient entre 18 et 24 mois.

5.3. TYPE FE FENTE

Type	Effectif	Pourcentage
Fente vélaire	18	61.6%
Fente palatine	12	38.4%

Tableau (4) : Prévalence selon le type de fente.

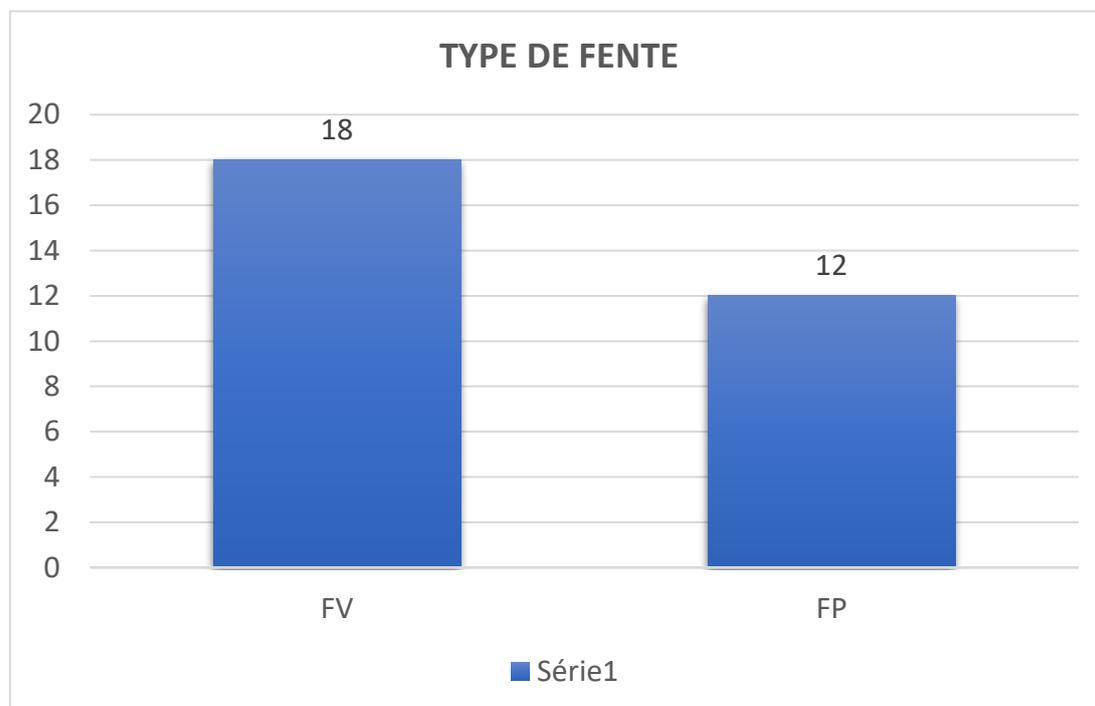


Figure (17): Graphe de prévalence selon le type de fente.

Il convient de noter que 61,6 % de ces chirurgies concernaient une fente palatine et 38,4 % pour la fente vélaire

5.4.EXAMEN POST OP DU VOILE :

ASPECT DU VOIL	%	EFFECTIF
Voile normal	65%	20
Voile cicatriciel	15%	5
Luette hypoplasique et bifide	15%	5

Tableau (5) : Aspect de voile en post opératoire.

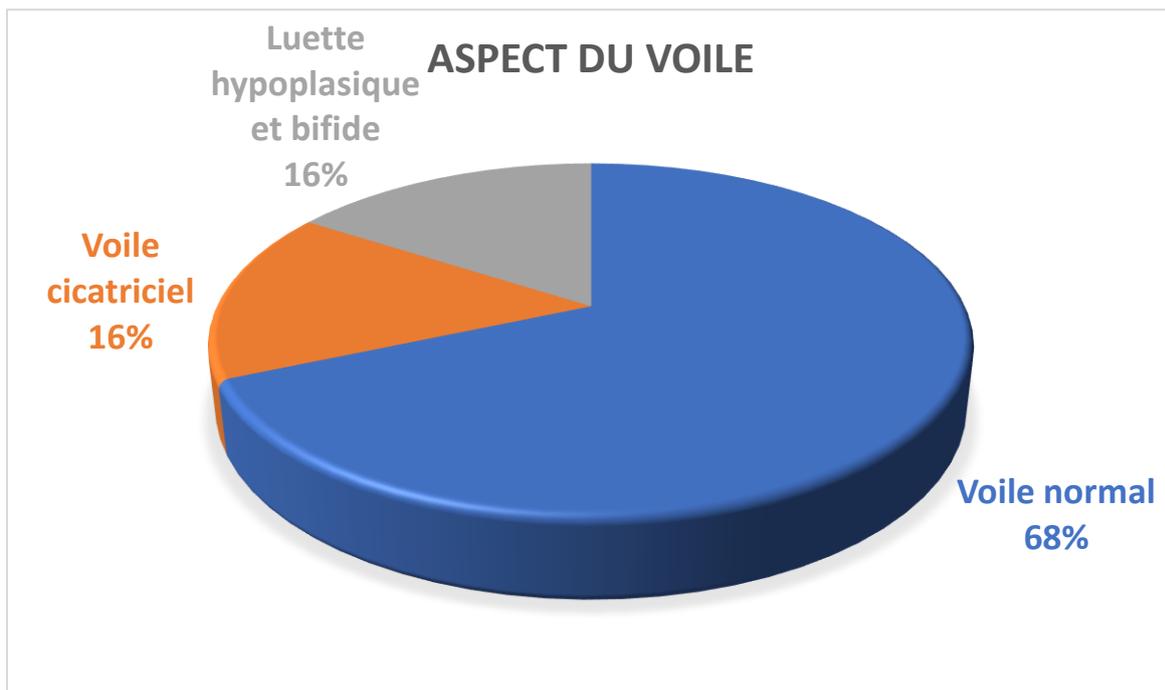


Figure (18) : Graphe de l'aspect de voile en post opératoire.

Un voile cicatriciel était présent chez environ 16% de nos patients, un voile doux (normal) chez 68%,

De plus, 16% avaient un aspect pathologique de la luette, bifide ou d'hypoplasie.

5.5. Fonctionnement de l'insuffisance vélopalatine

Bon fonctionnement	24	80%
Mauvais fonctionnement (organique)	6	20%

Tableau (6) : Fonctionnement de l'insuffisance vélopalatine

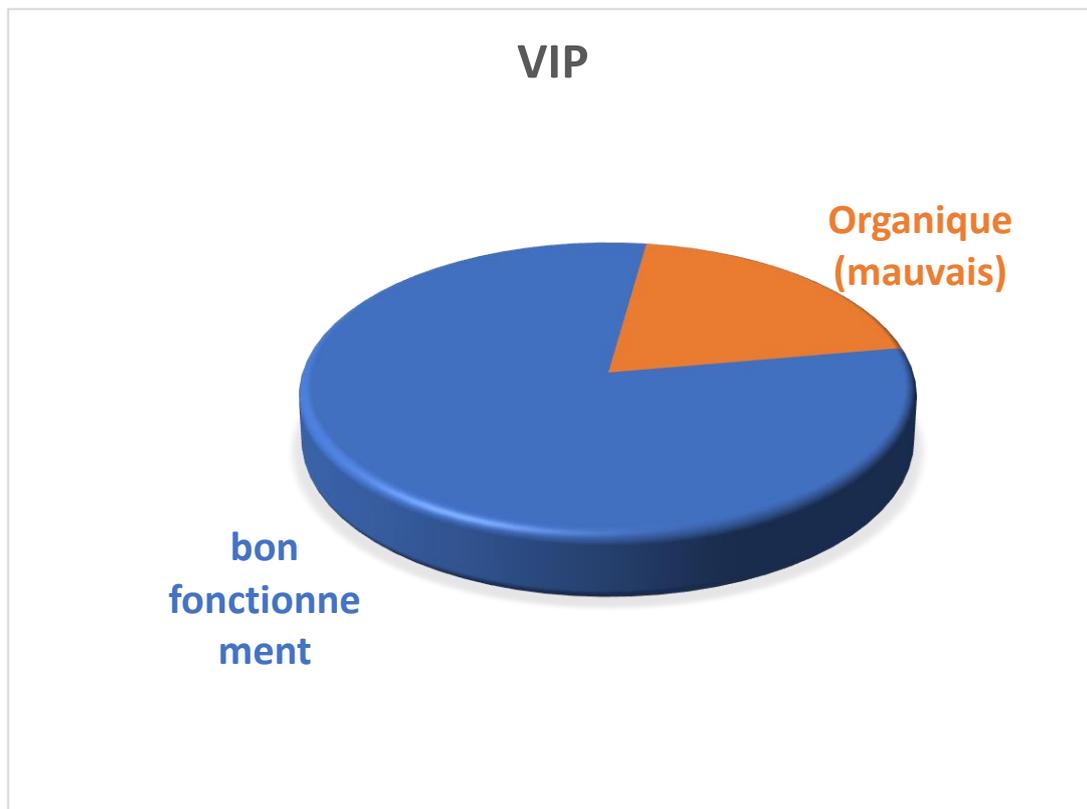


Figure (19) : Graphe de fonctionnement de l'insuffisance vélopalatine.

Les résultats montrent que 80 % des cas d'IPV sont fonctionnels.

5.6.LA PHONATION POST OP :

CLASSES	I	I/2	II	II _m	III
EFFECTIFS	4	9	12	5	0
POURCENTAG					
E	13%	30%	40%	17%	0%

Tableau (7) : La phonation en post opératoire.

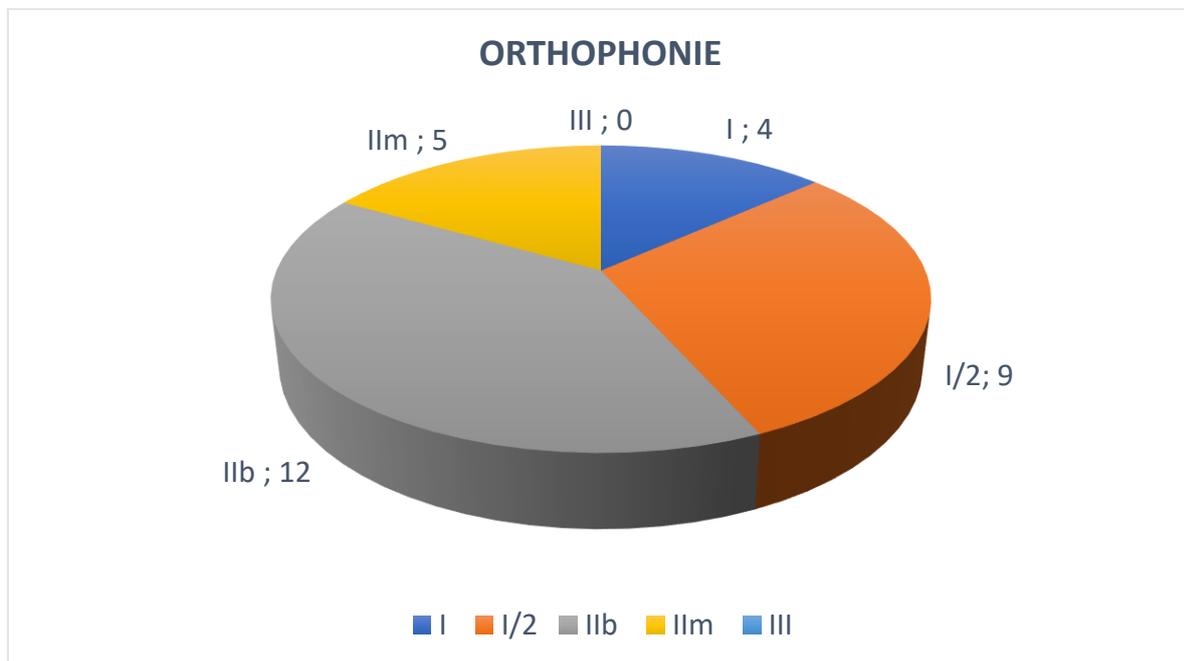


Figure (20) : Graphe de phonation en post opératoire.

Les résultats ont montré que 83% des patients ayant subi une chirurgie intra-véloplastie avec les méthodes de Sommerlad (IVV) présentaient une phonation de classe I/2 IIB (Bonne), alors que seulement 17% des patients avaient une phonation de classe IIM et III (mauvaise).

5.7.LA MOBILITE DU VOILE EN POST OP SUR TELERADIOGRAPHIE

Mobilité	1	2	3
EFFECTIF	0	8	22
POURCENTAEG	0%	27%	73%

Tableau (8) : La mobilité du voile en post op sur téléradiographie.

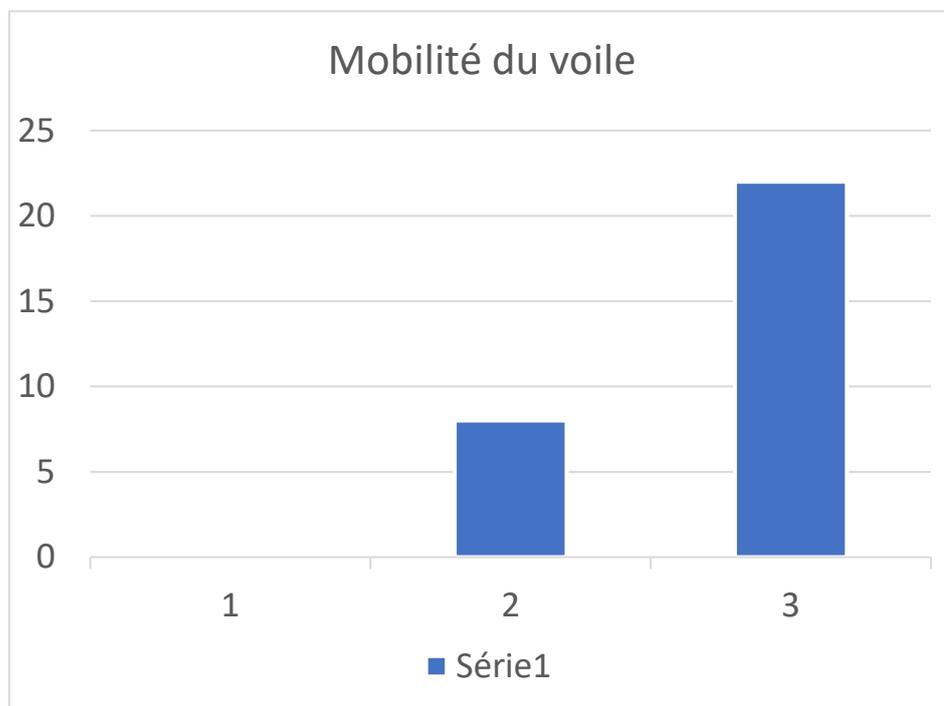


Figure (21) : Graphe de mobilité du voile.

Les résultats montrent que 75% des patients opérés présentant un voile mobile en post opératoire.

5.8.RAPPORT (LV/PC) SUR TELERADIOGRAPHIE :

(LV/PC)	<1	>1
EFFECTIF	6	24
%	20%	80%

Tableau (9) : Rapport (LV/PC) sur téléradiographie.

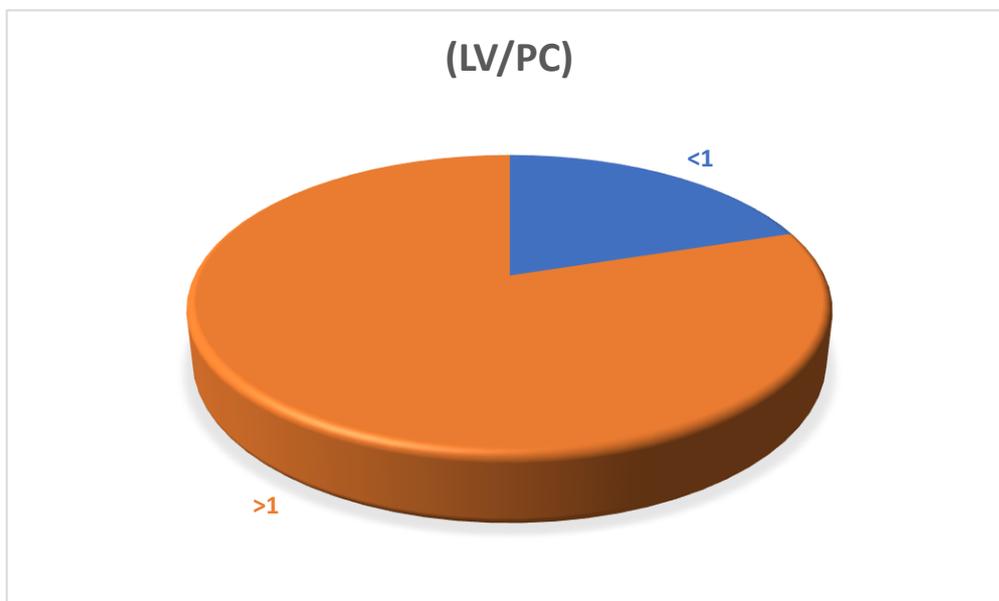


Figure (22) : Graphe de rapport (LV/PC) sur téléradiographie.

Chez 80% des patients ayant subi une véloplastie intravélaire (VIV), un rapport (LV/PC) supérieur à 1 a été observé.

5.9. Aérophonoscopie POST OP :

	0	0-25	>50
SBT (effectif)	25	0	5
SBT %	83%	0%	17%
FANPO (effectif)	2	24	4
%	7%	80%	13%

Tableau (10) : Aérophonoscopie en post opératoire.

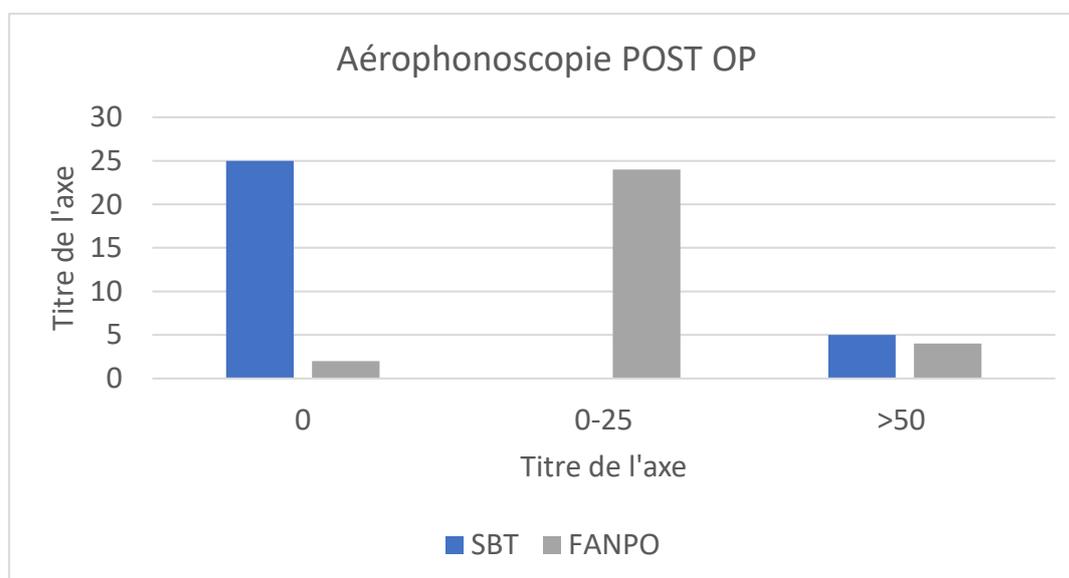


Figure (23) : Graphe de aérophonoscopie post opératoire.

Nos résultats ont révélé qu'environ 83% des patients ayant subi une véloplastie intravélaire n'avaient pas de SBP, tandis que 80 % d'entre eux avaient des scores FANPO compris entre 0 et 25.

6. Discussion :

Il est intéressant de noter que les méthodes employées pour fermer initialement les fentes palatines et vélaires des patients de notre étude sont basés sur les caractéristiques anatomiques particulières des divisions palatines, en particulier celles relatives aux muscles du voile. Il convient également de souligner que les anomalies signalées sont la conséquence d'interventions chirurgicales spécifiques utilisées pour corriger les déficits palatins dans le but de rétablir une structure musculaire fonctionnelle normale. Il est donc crucial pour reconnaître ces anomalies anatomiques avant les procédures chirurgicales. Dans le même ordre d'idées,

L'objectif de la chirurgie de réparation palatine est de restaurer les relations anatomiques qui sont compatibles avec une fonction vélo pharyngée correcte ainsi qu'une évaluation des capacités vocales potentielles de l'enfant. En outre, l'aérophonoscopie et la radiographie sont des techniques qui peuvent être utilisées pour évaluer directement la fonction du sphincter vélopharyngée et déterminer s'il remplit correctement sa fonction anatomique. Dans ce cas, l'évaluation ne se limite pas aux troubles phonatoires, mais inclut également la fonction du sphincter. C'est clair que ces deux paramètres sont interconnectés

L'évaluation de la technique de **véloplastie intravélaire (VIV) de Sommerlad** dans la chirurgie de la fente palatine confirme son efficacité dans la correction des problèmes phonatoires par rapport aux approches classiques.

7. Résultats :

Notre échantillon d'étude était composé de 30 patients. La prévalence chez les patients masculins et féminins était de 64 % (20filles) et de 36 % (10 garçons), respectivement, une prédominance masculine était notée avec la sex-ratio = 1,76

La chirurgie se fait généralement à l'âge entre 10 mois et 7 ans, notant que 35% des patients avaient entre 10 et 18 mois ; tandis que 15 % d'entre eux étaient entre 18 et 24 mois.

Il convient également de noter que 61,6 % de ces chirurgies concernaient une fente palatine et 38,4 % pour la fente vélaire.

7.1.Examen postopératoire du voile

Un voile cicatriciel était présent chez environ 16% de nos patients, un voile doux (normal) chez 68%, De plus, 16% avaient un aspect pathologique de la luette, bifide ou d'hypoplasie.

. En outre le comportement phonatoire et la qualité de la voix doivent être mentionnés comme des indicateurs significatifs de l'insuffisance vélopharyngée.

L'examen en orthophonie était basé sur la classification de Borel-Maisonny (Figure 10), les résultats ont montré que 82% des patients ayant subi une chirurgie intra-véloplastie avec les méthodes de Sommerlad (IVV) présentaient une phonation de classe II/2 IIB (Bonne), alors que seulement 2% des patients avaient une phonation de classe IIM et III (mauvaise).

GRADE :	Description :
1	Phonation normale - Pas de fuite nasale
1/2	Fuites nasales intermittentes
2b	Émission d'air nasal constante - phonation compréhensible
2m	Émission d'air nasal constante - Parole inintelligible (phonation)
3	Présence de mécanismes compensatoires

Figure (24) : Classification de Borel – Maisonnay.

Le rapport de Björk en radiographie (radiographie de profil) est défini comme la longueur du voile sur la profondeur du cavum [8]. D'autre part, la distance entre le bord supérieur du palais dur et le sommet de la luette (voile au repos) définissent la longueur du palais mou qui a une valeur d'environ 23,5 mm chez les enfants.

De plus, la profondeur du cavum, qui détermine la distance entre la paroi postérieure du pharynx et la paroi postérieure du palais dur est environ 17 mm chez les enfants. En outre, la valeur moyenne de la longueur du voile par rapport à la profondeur du cavum (LV/PC) a été calculée à 1,3. Notant que pour réussir une occlusion cyclopharyngées, ce rapport doit être supérieur à 1, ce qui nécessite un voile plus long que le cavum. Par conséquent, le voile doit être attaché à la paroi postérieure dans une zone spécifique accessible au toucher [9]. En ce qui concerne la prononciation, le phonème « i » est difficile et prend plusieurs secondes à être prononcé, puisqu'il s'agit d'une voyelle fermée antérieure et qu'elle

nécessite une position fortement rétractée du voile. Donc il est significativement affecté par l'émission d'air nasal durant les insuffisances vélopharyngée.

Il nous permet d'examiner de manière plus approfondie la valeur fonctionnelle du sphincter vélopharyngée. Contrairement au phonème « a » qui est le moins affecté. Cette incidence dynamique offre une analyse approfondie de la contraction du sphincter vélopharyngée. Pour établir la classification de la mobilité, il a été jugé important d'examiner les études antérieures menées par Björk.

La classification de mobilité qui en résulte comprend trois différents niveaux :

*(1) Immobile.

*(2) Statique ou minimalement mobile, où le voile est positionné au-dessous de l'axe ANS-PNS.

*(3) Mobile, où le voile est situé sur l'axe ANS-PNS, comme le montre clairement la figure 11.

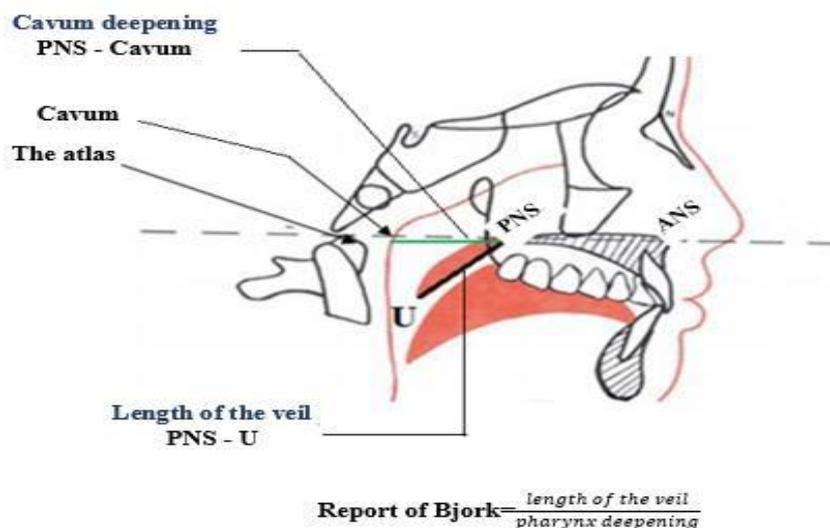


Figure 25 : Statique Dynamique : rapport de Björk (LV/PC) = 1

* L'élévation de la mobilité du voile en « i » :

- (1) Voile statique et immobile,
- (2) Moins de mobilité du voile situé sous l'axe (ANS PNS),
- (3) un voile mobile, situé sur l'axe (ANS - PNS).

A : Image de profil en "i", avec opacification

- Présence d'une

Fente vélopharyngée résiduelle

En plus de la contraction du

pharynx

B: Björk ratio (LV / PC) =

$15/20 = 0.7$ - Voile court

C : Élévation du voile au niveau de la ligne ANS/PNS

ANS/PNS - Voile mobile de type 3



Figure (26) : Radiographies du profil : A – B – C – D

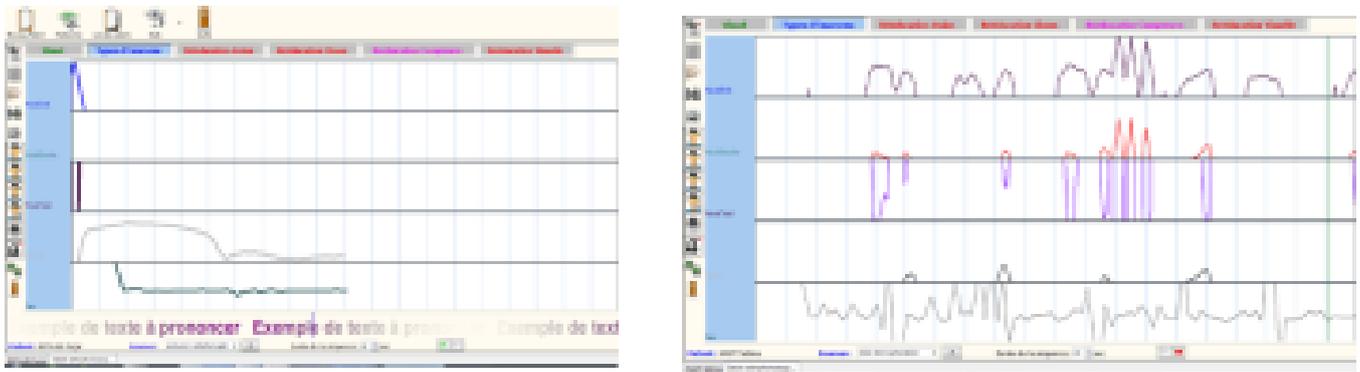
Notamment, chez 80% des patients ayant subi une véloplastie intra vélaire (VIV), un rapport (LV/PC) supérieur à 1 a été observé, 75% d'entre eux présentant un voile mobile, comme l'indique le tableau 1.

Afin de simplifier l'analyse de l'émission d'air nasal et d'évaluer le contenu de l'aérophonoscopie, un système de classification a été adopté avec cinq catégories

:

- *[0] pour l'absence d'air nasal
- *[1-25] pour les émissions légères.
- * [25-50] pour les émissions modérées.
- * [50-75] pour les émissions graves
- * [75-100] pour les émissions très graves.

Les résultats de l'évaluation, y compris le débit d'air nasal pendant l'élocution (FANPO) et la respiration tonique buccale (SBT), ont été montrés dans la figure 8.



A : 0 % : Absence d'émission d'air nasal

B : 75 – 100 % : Émission très sévère d'air nasal

Figure (27) : Aérophonoscopie - Respiration tonique buccale

Après avoir analysé les groupes de patients à l'aide de l'aérophonoscopie, on a essayé de déterminer le type d'insuffisance vélopharyngée (IVP) dont ils souffraient.

En fait, si l'émission d'air nasal affecte de manière significative à la fois le SBT et le NAOS, l'IPV est organique. En revanche, s'il n'y a pas d'émission d'air nasal pendant le SBT mais elle est présente pendant la FANPO, l'IPV est fonctionnelle.

Nos résultats ont révélé qu'environ 83% des patients ayant subi une véloplastie intravélaire n'avaient pas de SBP, tandis que 80 % d'entre eux avaient des scores FANPO compris entre 0 et 25.

D'après ces données, 80 % des cas d'IPV sont fonctionnels. Ces données sont résumées dans le tableau 1.

Technique	Nombre de cas	Nombre de fistules	Orthophonie					Téléradiographie			Aérophonoscopie					VPI			
			I	I/2	IIb	IIm	III	VL/CD		Mobilité du voile			SOUFFLE DE BOUCHE TONIQUE		FUITE DE L' AIRE NASAL LORS DE LA PAROLE ORALE			Bon fonctionnement	Organique (Mauvais)
								<1	>1	1	2	3	0	>50	0	0-25	>50		
IVV	30	02	4	9	12	5	0	6	24	0	8	22	25	5	2	24	4	24	6

Tableau (11) : les résultats cliniques, orthophoniques, radiographiques et aéroponiques.

a) Un enfant avec
Une fente palatine



b) Suturer les
lambeaux de la
muqueuse nasale



c) Dissection
Étendu du releveur du
voile et du muscle
palato pharyngien



d) transposition postérieure
fibro-palatine pour reconstruire un
anneau musculaire devant la luette



e) suture de la muqueuse



Figure (28) : véloplastie intravélaire de sommerlad



Figure (29) : Téléradiographie latérale – la photo a été prise au service de radiographie - 21 22 Tlemcen.



Figure (30) : Aérophonoscopie - EHS Tlemcen

Conclusion

Les fentes palatines sont parmi les anomalies crânio-faciales les plus répandues. Différentes disciplines sont habituellement requises pour cette malformation la prise en charge, principalement assurée par un orthophoniste, un radiologue, et surtout un chirurgien pédiatrique. Notamment, la fermeture de cette fente pose une difficulté pour le chirurgien qui donne la priorité à la restauration de la structure anatomique appropriée nécessaire à la normalité du fonctionnement vélopharyngée nécessaire à la phonation, à la déglutition, à la ventilation et audition.

Sinon, une insuffisance vélopharyngée pourrait apparaître chez l'enfant, entraînant éventuellement un problème phonatoire qui peut être mal toléré par le patient et sa famille. De plus, la technique chirurgicale classique de la palatoplastie Mollet-Wardill-Killner aurait eu un taux de réussite entre 60 et 75% selon la littérature.

Des progrès importants ont été réalisés dans la reconstruction des fentes vélopalatines, en prenant la **véloplastie intravélaire de Sommerlad (IVV)** à titre d'exemple. Cette technique implique des procédures anatomiques qui peuvent ajuster les muscles vélaire, conduisant à des mouvements accrus du voile pendant l'élévation et la rétraction.

Dans ce contexte, la présente étude de cas a été menée pour évaluer l'utilisation de l'intra -vélaire.

Technique de véloplastie (IVV) dans une chirurgie de fente palatine.

Nos résultats ont révélé que le taux d'insuffisance était significativement plus élevé après une palatoplastie classique par rapport à une chirurgie primaire avec (IVV)

Reference

*Chepla KJ, Gosain AK. Evidence-based medicine: cleft palate. *Plast Reconstr Surg.* 2013 Déc. ;132(6) :1644–8. 2

*Shkoukani MA, Lawrence LA, Liebertz DJ, Svider PF. Cleft palate: a clinical review. *Birth Defects Res Part C Embryo Today Rev.* 2014 Dec ;102(4) :333–42.

*Piotet E, Beguin C, Broome M, Iglesias K, Olivier F, Leuchter I, et al. Rhino pharyngeal autologous fat injection for treatment of velopharyngeal

*insufficiency in patients with cleft palate. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg.* 2015 May;272(5):1277–85.

*PAVY, B., VACHER, C., VENDROUX, J., SMARRITO, S., Fentes labiales et palatines, traitement primaire, *EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*, 1998 :1-21 [Article 45-580].

*Baaj nadia ; fentes palatines (à propos de 72 cas) ; ;2011

TALMANT, J.-C., TALMANT, J.-CH, LUMINEAU, J-P, Fentes labiales et palatines. *Traitement primaire, EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique*, 2011 :1-26 [Article 45-580].

*COULY, G., Malformations et anomalies associées aux fentes labiomaxillopalatines, *Chirurgie Pédiatrique*, 1980 ; 24 : 2313

*TALMANT, J.-C., TALMANT, J.-C., LUMINEAU, J.-P., Traitement chirurgical secondaire des fentes labioalvéolo- palatines, *EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique* 2012 ;7(1) :1-24 [Article 45-585]

* TALMANT J-C., TALMANT J-C., LUMINEAU J.-P. Traitement chirurgical secondaire des fentes labio alvéolo-palatines. EMC - Techniques chirurgicales – Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. 2012. 7(1) :1-24 [Article 45-585].

. * ROSENTHAL W. In: Problems of the surgical treatment of cleft. Transaction of the international Society of plastic surgeons. 2e congresso. London: ES Livingston Ltd; 1960. p. 20.

*ABID, B. and M.O. SAIAD, Prise en charge des fentes labio-palatines.

* Bonaiti, C., et al., An epidemiological and genetic study of facial clefting in France. I.

Epidemiology and frequency in relatives. Journal of medical genetics, 1982.

19(1) : p. 8-15.

* François, C., Prise en charge pluridisciplinaire des

Fentes labio-alvéolo-palatines :

Étude d'un cas de fente totale bilatérale. 2018.

* Maarse, W., et al., Prenatal ultrasound screening for orofacial clefts.

Ultrasound in obstetrics

& gynecology, 2011. 38(4) : p. 434-439.

* Chegri, B., Les fentes labiales. Thèse du Doctorat n° 365 Faculté de Médecine de Rabat, 2000.

* Fraudet, J., Arnette. Orthopédie dento-maxillo-faciale du jeune enfant, 1989.

* LAUGIER, J. and F. GOLD, Néonatalogie. Ed MASSON, 2ème édition, 2008 : p. 278

* GUERCH, L.D.e.A.L., www.fente-labio-palatine.fr : Un site internet national d'information

Pluridisciplinaire à l'usage des familles et des professionnels confrontés aux fentes faciales.

2011.

* Tarot, D.P. Le bilan première étape du traitement orthodontique. 2015.

* Paquot-Le Brun, C., et al., Séquelles otologiques dans les fentes palato vélares. Analyse et

Prise en charge. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale, 2007. 108(4) : p. 357-368.

*Lesieur, E., et al. "L'examen échographique d'un fœtus porteur d'une fente faciale doit se faire depuis la lèvre supérieure jusqu'à la luette." Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie 49.10 (2021) : 767-781.

39 DELOFFRE L. et LE GUERCH A., 2011 Les conséquences anatomo-fonctionnelles des fentes palatines

*<https://cleft-palate.com/orthodontie-2/problemes-orthodontiques-maxillo-faciaux/>

(5)** Houge De Laulnoit S., Martinot V., Breviere G.M., Kulik J.F., Pellerin P. Analyse

Télé radiographique de l'insuffisance vélo-pharyngée dans l'association catch 22. Ann. Chir.Plast. Esthet. 1999. Vol. 44; 525-30. **ISSN 0294-1260**

(6) Devani, P., Watts, R., & Markus, A. F. (1999). Speech outcome in children with cleft palate

: Aérophonoscopie assessment of nasal emission. Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery,

27(3), 180-186. [https://doi.org/10.1016/s1010-5182\(99\)80048-1](https://doi.org/10.1016/s1010-5182(99)80048-1)

(7) Borel-Maisonny, S L'insuffisance vélaire, point de vue de l'orthophoniste.

Reeduc

Orthophon, 13, 61-81. (1975).

(8) Bjork L. Velopharyngeal function in connected speech: studies using tomography and

cineradiography synchronised with speech spectrography. Acta. Radial. 1961.

Vol. 202 P 1-94.

(9) montoya P., baylon-campillo H. L'incompétence vélopharyngée. Exploration et prise en

Charge thérapeutique. Molinghem : Ortho Edition, 1996. ISBN 2-904896-46-2.