



UNIVERSITE DE LILLE

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

[Année de soutenance : 2022]

N°:

THESE POUR LE  
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 21 mars 2022

Par Antoine SIEBENSCHUH

Né le 3 novembre 1996 à Strasbourg- France

L'apport de l'acide hyaluronique dans la prise en charge esthétique des fentes labiales  
chez le sujet adolescent

**JURY**

Président : Professeur Colard Thomas

Asseseurs : Docteur Descamp François

Docteur Bécavin Thibault

Docteur Oleksiak Pascal

Président de l'Université	:	Pr. J-C. CAMART
Directrice Générale des Services de l'Université	:	M-D. SAVINA
Doyen UFR3S	:	Pr. D. LACROIX
Directrice des Services d'Appui UFR3S	:	G. PIERSON
Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S	:	Pr. C. DELFOSSE
Responsable des Services	:	M. DROPSIT
Responsable de la Scolarité	:	G. DUPONT

## **PERSONNEL ENSEIGNANT DE LA FACULTE.**

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES :**

P. BEHIN	Prothèses
T. COLARD	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
<b>C. DELFOSSE</b>	<b>Responsable du Département d'Odontologie Pédiatrique</b> <b>Doyen de la faculté d'Odontologie – UFR3S</b>
E. DEVEAUX	Dentisterie Restauratrice Endodontie

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

K. AGOSSA	Parodontologie
T. BECAVIN	Dentisterie Restauratrice Endodontie
A. BLAIZOT	Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.
P. BOITELLE	Prothèses
F. BOSCHIN	Responsable du Département de <b>Parodontologie</b>
E. BOCQUET	Responsable du Département d' <b>Orthopédie Dento-Faciale</b>
<b>C. CATTEAU</b>	Responsable du Département de <b>Prévention, Epidémiologie, Economie de la Santé, Odontologie Légale.</b>
X. COUDEL	Biologie Orale
A. de BROUCKER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
M. DEHURTEVENT	Prothèses
T. DELCAMBRE	Prothèses
F. DESCAMP	Prothèses
M. DUBAR	Parodontologie
A. GAMBIEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
F. GRAUX	Prothèses
P. HILDEBERT	Responsable du Département de <b>Dentisterie Restauratrice Endodontie</b>
C. LEFEVRE	Prothèses
J.L. LEGER	Orthopédie Dento-Faciale
M. LINEZ	Dentisterie Restauratrice Endodontie
T. MARQUILLIER	Odontologie Pédiatrique
G. MAYER	Prothèses
L. NAWROCKI	Responsable du Département de <b>Chirurgie Orale</b> Chef du Service d'Odontologie A. Caumartin - CHRU Lille
C. OLEJNIK	Responsable du Département de <b>Biologie Orale</b>
W. PACQUET	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
P. ROCHER	Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux
L. ROBBERECHT	Dentisterie Restauratrice Endodontie
M. SAVIGNAT	Responsable du Département des <b>Fonction-Dysfonction, Imagerie, Biomatériaux</b>
T. TRENTEAUX	Odontologie Pédiatrique
J. VANDOMME	Responsable du Département de <b>Prothèses</b>

### ***Réglementation de présentation du mémoire de Thèse***

Par délibération en date du 29 octobre 1998, le Conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire de l'Université de Lille a décidé que les opinions émises dans le contenu et les dédicaces des mémoires soutenus devant jury doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'ainsi aucune approbation, ni improbation ne leur est donnée.

**Aux membres du Jury,**

**Monsieur le Professeur Thomas COLARD**

**Professeur des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Sciences Anatomiques*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur au Muséum National d'Histoire Naturelle en Anthropologie Biologique

Habilitation à Diriger des Recherches

Assesseur à la Recherche

**Monsieur le Docteur François DESCAMP**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Prothèses*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Maîtrise de Sciences Biologiques et Médicales

Maîtrise Universitaire de Pédagogie des Sciences de la Santé

Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées Education et Santé

Diplôme d'Etudes Approfondies Sciences de l'Education

Diplôme Universitaire de CFAO Clinique

Lauréat de l'Académie Nationale Chirurgie Dentaire

Médaille de Bronze de la Défense Nationale (Agrafe « service de santé »)

Médaille d'Outre-Mer (Agrafe « Tchad »)

Titre de reconnaissance de la Nation

Croix du Combattant.

**Monsieur le Docteur Thibault BÉCAVIN**

**Maître de Conférences des Universités – Praticien Hospitalier des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Dentisterie Restauratrice Endodontie*

Docteur en Chirurgie Dentaire

Docteur de l'Université de Lille Master II Biologie et Santé – Lille2

**Monsieur le Docteur Pascal OLEKSIAK**

**Assistant Hospitalo-Universitaire des CSERD**

*Section Réhabilitation Orale*

*Département Dentisterie Restauratrice Endodontie*

Docteur en Chirurgie Dentaire



# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>Anatomie labiale</b>	<b>14</b>
2.1	Description et esthétique idéal	14
2.1.1	Rapports musculaires	14
2.1.1.1	Muscle orbiculaire des lèvres	14
2.1.1.2	Muscle demi-orbiculaire supérieur	15
2.1.1.3	Muscle demi-orbiculaire inférieur	15
2.1.1.4	Muscle buccinateur	16
2.1.1.5	Muscle grand zygomatique	16
2.1.1.6	Muscle petit zygomatique	17
2.1.1.7	Releveur de l'angle de la bouche	17
2.1.1.8	Releveur superficiel de la lèvre supérieure	17
2.1.1.9	Releveur profond	17
2.1.2	Rapports vasculaires	18
2.1.2.1	L'artère faciale	18
2.1.2.2	La veine faciale	18
2.1.2.3	Vascularisation des lèvres	19
2.1.2.3.1	Supérieures	19
2.1.2.3.2	Inférieures	19
2.1.2.3.3	Veines labiales	19
2.1.3	Innervation	20
2.1.4	Anatomie de la région labiale	20
2.2	Face et esthétique	22
2.2.1	Lignes de la face au repos	22
2.2.1.1	Lignes horizontales	22
2.2.1.2	Lignes verticales	23
2.2.2	Ligne du sourire	23
2.3	Formation	24
2.4	Histologie labiale	25
2.4.1	Structure générale	25
2.4.2	Revêtement cutané	25
2.4.3	Muqueuse buccale	28
2.4.4	Zone transitionnelle	30
<b>3</b>	<b>La fente labiale</b>	<b>31</b>
3.1	Embryologie	31
3.2	Causes	31
3.3	Morphogénèse	32
3.4	Formes cliniques	32
3.5	Prise en charge usuelle	33
3.5.1	Chéilorhinoplastie / Staphylorrhaphie	34
3.5.2	Uranoplastie	34
3.5.3	Rhinoplastie	34
3.5.4	Chirurgie des séquelles	35
3.6	Conséquences esthétiques	35

3.7	Histologie du tissu cicatriciel .....	36
<b>4</b>	<b>Point sur l'acide hyaluronique.....</b>	<b>37</b>
4.1	Contexte juridique .....	37
4.2	Pharmacologie .....	37
4.3	Mode d'action et durée de vie .....	39
<b>5</b>	<b>Réalisation d'injections d'acide hyaluronique.....</b>	<b>40</b>
5.1	Anamnèse et aspect psychologique.....	40
5.2	Différents modes d'injection .....	41
5.3	Choix du matériel .....	42
5.3.1	Canule.....	42
5.3.1.1	Description.....	42
5.3.1.2	Mode opératoire .....	42
5.3.2	Aiguille.....	43
5.4	Techniques d'injection .....	44
5.4.1	Par glissement .....	44
5.4.2	L'injection rétro-traçante.....	44
5.4.3	Technique Vaccum .....	44
5.4.4	Technique du Blanching .....	45
5.5	Installation du patient et du matériel.....	46
5.6	Mode opératoire .....	46
5.6.1	Contour des lèvres .....	46
5.6.1.1	Lèvre supérieure.....	46
5.6.1.2	Philtrum.....	47
5.6.2	Volume des lèvres.....	48
5.6.3	Zone commissurale.....	49
5.7	Suites post-opératoires .....	50
5.7.1	Effets indésirables .....	50
5.7.1.1	Hématomes .....	50
5.7.1.2	Sur-corrrections .....	50
5.7.2	Visite de contrôle.....	50
<b>6</b>	<b>Intérêt de l'AH dans la réduction des signes esthétiques de la fente labiale .....</b>	<b>51</b>
6.1	Réduction des anomalies esthétiques.....	51
6.1.1	Observation clinique.....	51
6.1.2	Prise en charge des anomalies de volume et asymétries.....	51
6.2	Amélioration des propriétés du tissu cicatriciel.....	54
6.2.1	Caractéristiques du tissu cicatriciel .....	54
6.2.2	Apport possible de l'acide hyaluronique.....	54
6.3	Séquence opératoire .....	55
6.4	Impact psychosocial .....	56
<b>7</b>	<b>Conclusion .....</b>	<b>58</b>
	<b>Références bibliographiques .....</b>	<b>59</b>
	<b>Table des figures .....</b>	<b>62</b>

# 1 Introduction

Dans notre société, l'esthétique joue un rôle de plus en plus important. La quête de la perfection et l'uniformisation des corps vers un physique « parfait » est un véritable sujet de préoccupation et ce même chez les plus jeunes d'entre nous. Les patients donc nous allons parler dans cette thèse, c'est à dire des sujets adolescents, sont dès leur plus jeune âge confrontés à ces critiques et volontés de transformer leur corps pour tendre vers un « idéal » présenté dans de nombreuses émissions de télé-réalité et réseaux sociaux.

Cependant, le but de cette thèse n'est pas d'aller dans le sens de ces dérives mais bien de palier à des anomalies esthétiques telles que des asymétries labiales pouvant réellement porter préjudice à ces adolescents. Ces sujets porteurs de fentes labiales ont bien souvent subi de nombreuses chirurgies et une prise en charge lourde tant sur le plan psychologique que sur la durée.

L'objectif de cette thèse est donc de démontrer l'intérêt d'une thérapeutique à l'aide d'acide hyaluronique dans la prise en charge de ces adolescents.

Pour ce faire nous présenterons d'abord les zones anatomiques concernées par ces thérapeutiques ainsi que spécificités induites par les fentes labiales. Par la suite nous détaillerons les avantages d'une prise en charge par acide hyaluronique de ces sujets au travers d'études réalisées par des chirurgiens esthétiques. Et enfin, nous traiterons des différentes techniques d'injections pouvant être utilisées pour corriger ces asymétries labiales.

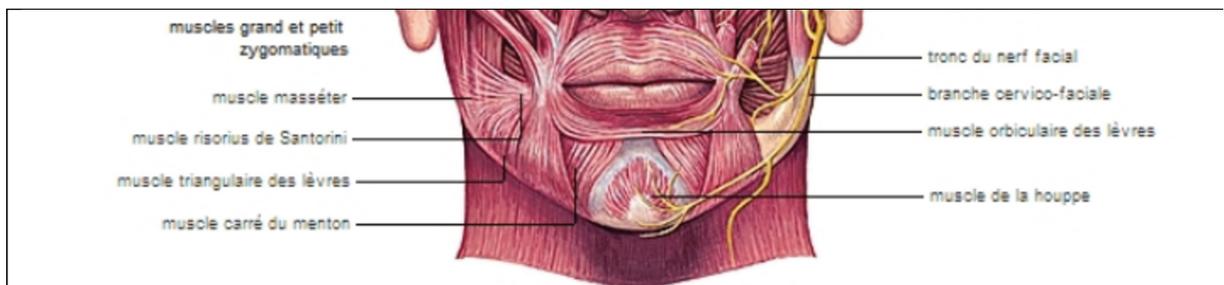
## 2 Anatomie labiale

### 2.1 Description et esthétique idéal

#### 2.1.1 Rapports musculaires

L'ensemble des muscles constituant la région labiale s'organise en nappage. Ils portent le nom de muscles peauciers car au moins une de leurs extrémités adhère au plan cutané ou musculaire.

Dans cette partie nous n'évoquerons que les principaux muscles en regard de la zone qui nous intéresse, c'est à dire la lèvre supérieure.



**Figure 1 : Muscles peauciers de la zone péribuccale (21)**

##### 2.1.1.1 Muscle orbiculaire des lèvres

La sangle buccale consiste en une couronne musculaire organisée de façon radiée, à action dilatatrice, provenant de divers points de la face, s'insérant au muscle orbiculaire des lèvres et contrariant son action sphinctérienne.

De nombre impair, le muscle orbiculaire des lèvres ou muscle orbiculaire de la bouche, sans attache osseuse est inséré dans l'épaisseur des lèvres, avec un grand axe horizontal formant une boutonnière dans l'épaisseur moyenne des lèvres, plus proche de la face muqueuse que de la face cutanée.

On peut observer sa contraction lorsque l'on pince les lèvres au cours de la moue mais aussi quand on rétrécit la fente orale.

Le muscle orbiculaire des lèvres est constitué de deux parties distinctes :

- Une couche profonde composée de fibres semi-circulaires en continuité avec les fibres des muscles buccinateurs en arrière.
- Une couche superficielle formée par l'enchevêtrement des muscles peauciers commissuraux. (4)(6)

#### **2.1.1.2 Muscle demi-orbiculaire supérieur**

Il correspond à la partie du muscle orbiculaire des lèvres comprise dans la lèvre supérieure, ce muscle occupe donc l'espace entre le bord libre de la lèvre supérieur et la base du nez de part et d'autre des commissures.

Ses fibres partent de part et d'autre de la ligne médiane et se dirigent en bas et en dehors vers la zone des commissures, le tout décrivant une concavité inférieure.

Les faisceaux de ce muscle se terminent sur la peau mais aussi dans la muqueuse tout en s'entrecroisant avec les fibres ascendantes du muscle demi-orbiculaire inférieur ainsi qu'avec les muscles du buccinateur.

Les faisceaux internes du muscle orbiculaire des lèvres sont retrouvés dans cette partie du muscle. (4)

#### **2.1.1.3 Muscle demi-orbiculaire inférieur**

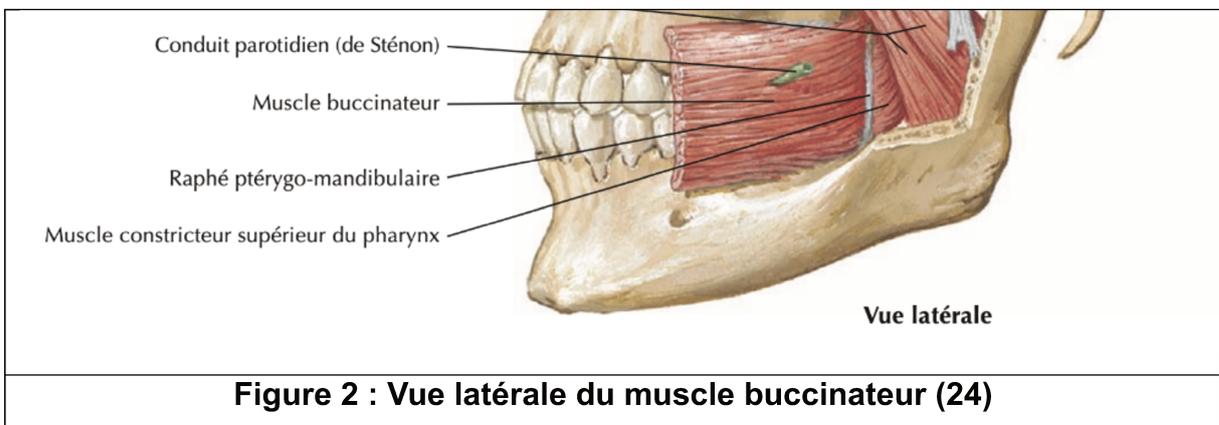
Partie inférieure du muscle orbiculaire des lèvres, il occupe la hauteur depuis le bord libre jusqu'au sillon labio-mentonnier. Il prend insertion sur la symphyse mentonnière et trouve son origine sur la face profonde de la peau et de la muqueuse labiale. Se dirigeant en haut et en dehors, il se termine, tout comme le demi-orbiculaire supérieure sur les commissures labiales, pour s'entrecroiser avec les fibres de son homologue.

L'ensemble de ces muscles permettent la succion lors de l'occlusion labiale, la préhension des aliments, le sifflement, permet de jouer d'un instrument à vent, façonne le baiser et la prononciation des labiales. (4)

#### **2.1.1.4 Muscle buccinateur**

Muscle pair, il est le plus important des muscles dilatateurs de l'orifice buccal. De forme plate, il est épais et puissant.

Sa contraction comprime la cavité buccale, permet d'appliquer les joues contre les molaires. En plus de son action dans la mastication il intervient dans la mimique, sa contraction attire les commissures labiales en arrière, latéralement et horizontalement créant ainsi un sourire. (4)(6)



#### **2.1.1.5 Muscle grand zygomatique**

Muscle de forme aplatie, il prend insertion sous l'orbiculaire de l'œil ; sur la face externe de l'os zygomatique et se dirige en bas et en avant pour se terminer dans la face profonde des téguments de la commissure des lèvres, en joignant ses fibres à celle de l'orbiculaire.

Lors de son trajet, il viendra croiser le muscle buccinateur dont il est séparé par la boule de Bichat.

Il exerce une force sur la commissure labiale, l'entraînant en haut et en dehors. En plus de cette traction de la commissure, il forme le galbe de la pommette et élève la paupière inférieure.

Il forme le sillon naso-labial, extension du pli naso-génien. (4)

#### **2.1.1.6 Muscle petit zygomatique**

Ce muscle prend naissance en avant du muscle grand zygomatique, empreinte un chemin parallèle pour se terminer dans la lèvre supérieure en dedans du coin de la bouche.

Il attire la lèvre en haut et en dehors. (4)

#### **2.1.1.7 Releveur de l'angle de la bouche**

Muscle profond, il naît du maxillaire, sous le foramen infra-orbitaire et prend fin dans l'épaisseur de la peau du coin de la bouche.

Comme son nom l'indique, il relève le coin de la bouche, il peut ainsi aider à creuser le sillon entre le nez et le coin de la bouche. (4)

#### **2.1.1.8 Releveur superficiel de la lèvre supérieure**

Tout comme le muscle releveur de l'angle de la bouche, il prend insertion sous le foramen infra-orbitaire. Il va ensuite longer le sillon naso-génien, contourner l'aile du nez, y prendre une insertion superficielle sur son cartilage pour se terminer à la face profonde de la lèvre supérieure dans le muscle orbiculaire ainsi que dans l'épaisseur de la peau de la lèvre supérieure.

Il élève l'aile du nez, dilate l'orifice narinaire et la portion moyenne de la lèvre supérieure.

Il semble responsable du pli naso-génien, latéro-nasal. (4)

#### **2.1.1.9 Releveur profond**

Se dirigeant de la face externe de l'os maxillaire vers la face profonde du muscle orbiculaire, il enrôle la lèvre supérieure en dedans, l'efface et l'élève, permettant de découvrir les dents maxillaires antérieures lors que son action est couplée avec celle du muscle releveur de l'angle de la bouche. (4)

## **2.1.2 Rapports vasculaires**

La région qui nous intéresse dans ce sujet de thèse est vascularisée par l'artère et la veine faciale, branches de l'artère carotide externe, mais aussi par ses anastomoses. L'artère faciale qui sera décrite ci-dessous irrigue la partie inférieure de la face, et donc la lèvre. (4)

### ***2.1.2.1 L'artère faciale***

Elle naît de la face antérieure de la carotide externe, après un trajet dans les structures profondes du cou, elle apparaît au bord inférieur de la mandibule après être passée en arrière de la glande sublinguale. A partir de ce moment, elle empreinte un trajet tortueux dirigé en haut et en dedans, après un trajet le long de la face latérale du nez elle se termine en artère angulaire au coin médial de l'œil.

Durant son trajet elle se trouve sur la face profonde du muscle platysma, risorius et des grands et petits zygomatiques et sur la face superficielle des muscles buccinateurs et releveurs de l'angle de la bouche.

Les branches labiales qui nous intéressent naissent près du coin de la bouche. (4)

### ***2.1.2.2 La veine faciale***

Principale veine de drainage de la face. Son point d'origine est situé près du coin médial de l'orbite à la jonction des veines supra-trochléaires et supra-orbitaires formant la veine angulaire.

Cette veine devient alors la veine faciale et prend une direction vers le bas et l'arrière, juste à côté de la veine faciale. (4)

### **2.1.2.3 Vascularisation des lèvres**

#### **2.1.2.3.1 Supérieures**

La vascularisation de la lèvre supérieure est assurée par les artères coronaires supérieures, provenant de l'artère faciale. Elles prennent naissance au niveau des commissures et se dirigent vers la ligne médiane. Les deux artères s'anastomosent et forment l'artère de la sous-cloison, donnant sur leur trajet des artères labiales verticales.

Ces deux artères vont également s'anastomoser en profondeur, pour donner en intra musculaire une seconde artère moins volumineuse.

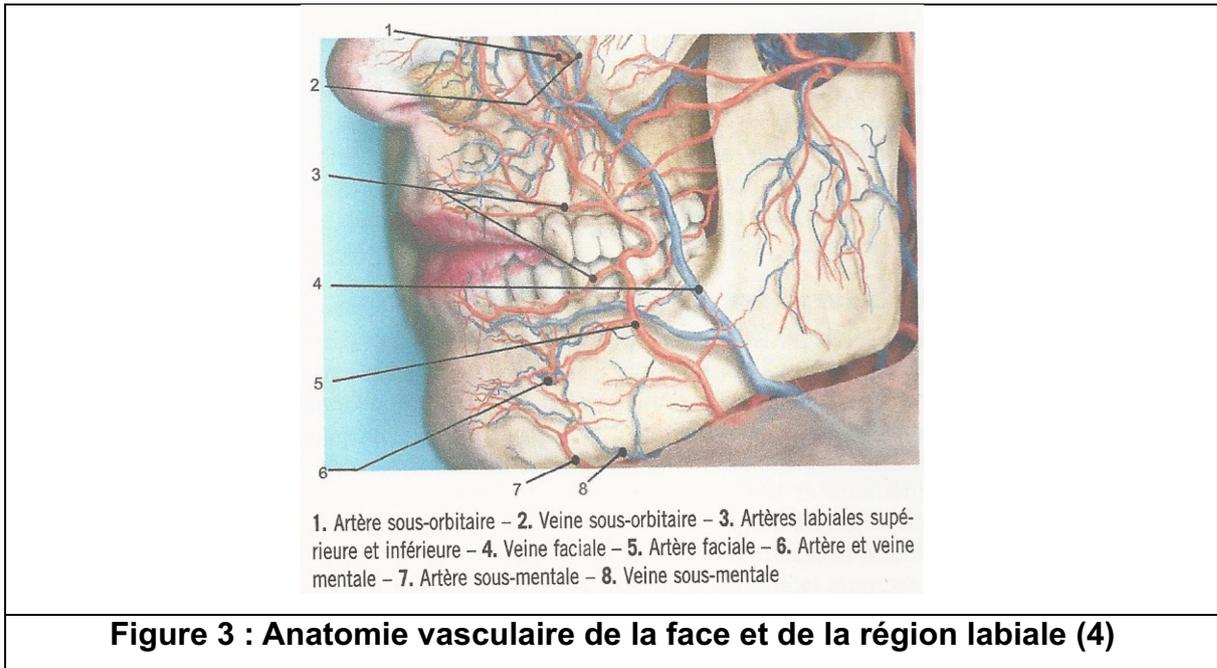
Sa projection se fait au niveau de la jonction cutané-vermillonnaire. (4)

#### **2.1.2.3.2 Inférieures**

L'artère coronaire inférieure est également issue de l'artère faciale. Elle prend source à 3cm de la commissure. Elle se trouve entre les muscles et les glandes salivaires accessoires. Elle possède une projection cutanée à un millimètre au-dessus de la jonction cutané-vermillonnaire. (4)

#### **2.1.2.3.3 Veines labiales**

Les veines labiales aussi bien inférieures que supérieures mènent toutes deux à la veine faciale, puis à la veine jugulaire externe. (4)



### 2.1.3 Innervation

L'ensemble des fonctions motrices de la zone labiale est assurée par des rameaux du nerf facial.

L'innervation sensitive sera elle assurée par des rameaux du nerf trijumeau. (4)

### 2.1.4 Anatomie de la région labiale

Dans cette partie nous allons décrire l'aspect « idéal » de la région labiale en absence de toute pathologie ou variations ethniques.

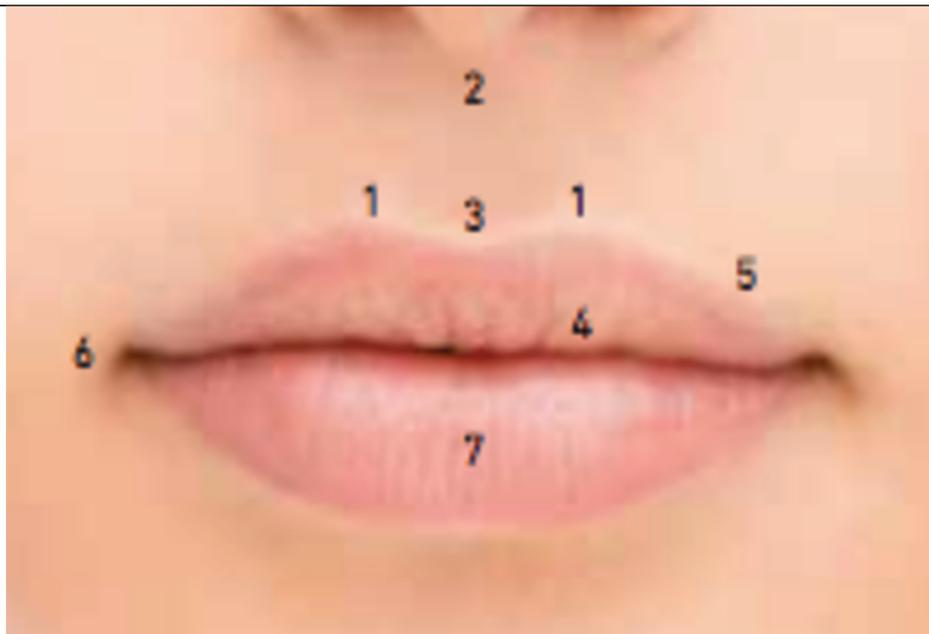
Idéalement la lèvre supérieure se veut courte et concave. En effet la ligne cutanéomuqueuse doit être projetée vers l'avant au-delà du nasion.

Elle s'étend de la base du nez en haut jusqu'aux plis nasogéniens latéralement et au bord libre du vermillon en bas.

Si on devait lui attribuer une hauteur idéale, celle-ci serait de 8,5 mm en ne prenant en compte que la lèvre rouge et de 22mm avec la lèvre blanche.

Le philtrum, dépression verticale située en dessous du nez est délimitée par les deux crêtes philtrales se terminant par l'arc de cupidon. Cet arc de cupidon, en forme de V, est formé par deux élévations paramédianes du vermillon.

La lèvre inférieure surplombe le sillon labio-mentonnier. Elle est souvent plus fine chez les hommes et l'intensité de sa couleur varie en fonction des origines ethniques de l'individu. Elle s'étend du bord supérieur libre du vermillon en haut, aux commissures latéralement et à la mandibule en bas.



**Figure 4 : Anatomie des lèvres (7)**

1 : Crêtes philtrales ; 2 : Philtrum ; 3 : arc de Cupidon ; 6 : commissures ; 7 : Vermillon

Que ce soit pour les lèvres supérieures ou pour les lèvres inférieures, il est préférable que les lignes cutanéomuqueuses ainsi que les crêtes philtrales soient marquées d'un léger relief.

En vue antérieure, la hauteur de la lèvre rouge supérieure doit être inférieure à celle de la lèvre rouge inférieure. Cette même lèvre supérieure doit dépasser d'environ 2mm la lèvre inférieure sur le profil.

En vue latérale, la lèvre supérieure devrait faire saillie de 3,5mm en avant de la ligne reliant le point sous nasal au menton, et la lèvre inférieure une saillie de 2,2mm toujours en avant de cette ligne. (4) (7) (16)

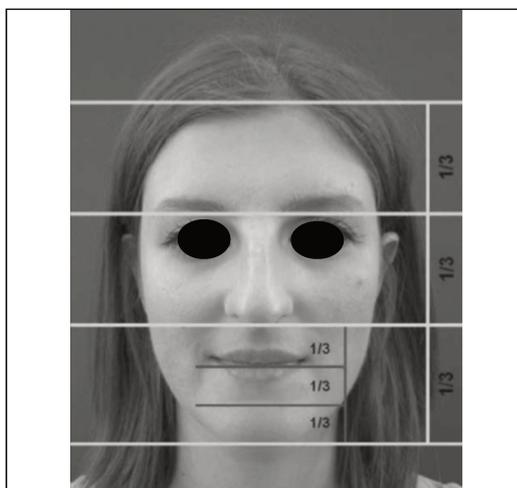
## 2.2 Face et esthétique

### 2.2.1 Lignes de la face au repos

Le visage est divisé en tiers horizontaux :

- Le tiers supérieur : s'étend de la racine des cheveux à la glabella.
- Le tiers moyen : de la glabella au point sous nasal.
- Le tiers inférieur : du point sous nasal au menton.

Ce tiers inférieur est par ailleurs divisé en tiers que sont la lèvre supérieure, la lèvre inférieure et le menton. (16)



**Figure 5 : Répartition des trois étages de la face. (16)**

#### 2.2.1.1 Lignes horizontales

Une série de lignes horizontales donnent un équilibre au visage, idéalement elles doivent être parallèles entre elles. On peut en compter quatre :

- La ligne bi pupillaire.
- La ligne commissurale.
- La ligne passant par les ailes du nez.
- La ligne bi sourcilière.

Un parallélisme entre les plans incisifs et occlusaux, le contour gingival et les lignes horizontales favorise le sourire harmonieux. (20)

### 2.2.1.2 Lignes verticales

On peut observer deux lignes verticales importantes :

- La ligne médiane qui passe par le plan sagittal médian. Elle nous permettra de séparer le visage en deux parts à priori égales et donc de constater l'absence ou non de symétrie du visage du patient.
- La ligne inter-incisive, qui se situe entre les deux incisives centrales maxillaire, celle-ci sera idéalement en superposition avec la ligne médiane. Elle nous permettra également de constater ou non l'alignement des centres inter-incisifs entre le maxillaire et la mandibule. (20)

### 2.2.2 Ligne du sourire

La ligne du sourire correspond au trait qui passe au niveau du bas des dents maxillaires. Idéalement elle se mariera avec la lèvre inférieure afin d'obtenir un sourire heureux.

Il est donc important d'obtenir une coïncidence entre les bords incisifs des dents maxillaires et la lèvre du bas, sans quoi le sourire sera inversé, donnant un visage moins harmonieux. (14)



**Figure 6 : Ligne du sourire (14)**

## **2.3 Formation**

La formation de la lèvre a lieu lors du développement de la face à partir de la 4<sup>e</sup> semaine. Elle se développe à partir de 5 bourgeons :

- Le processus fronto-nasal.
- Deux bourgeons maxillaires.
- Deux bourgeons mandibulaires.

L'incapacité de ces bourgeons à fusionner complètement mèneront à l'apparition de fentes faciales et labiales.

Au cours de la 5<sup>e</sup> semaine les bourgeons maxillaires grossissent en direction ventrale et médiale, en même temps, une paire d'épaississent ectodermique se forment et deviennent les placodes nasales et formeront par la suite une dépression nasale divisant ces placodes en processus nasaux latéral et médial.

Lors de la 6<sup>e</sup> semaine, ces processus nasaux médiaux migrent l'un vers l'autre et forment l'ébauche du dos du nez.

A la fin de la 7<sup>e</sup> semaine les extrémités inférieures de ces processus fusionnent et donnent naissance au processus intermaxillaire.

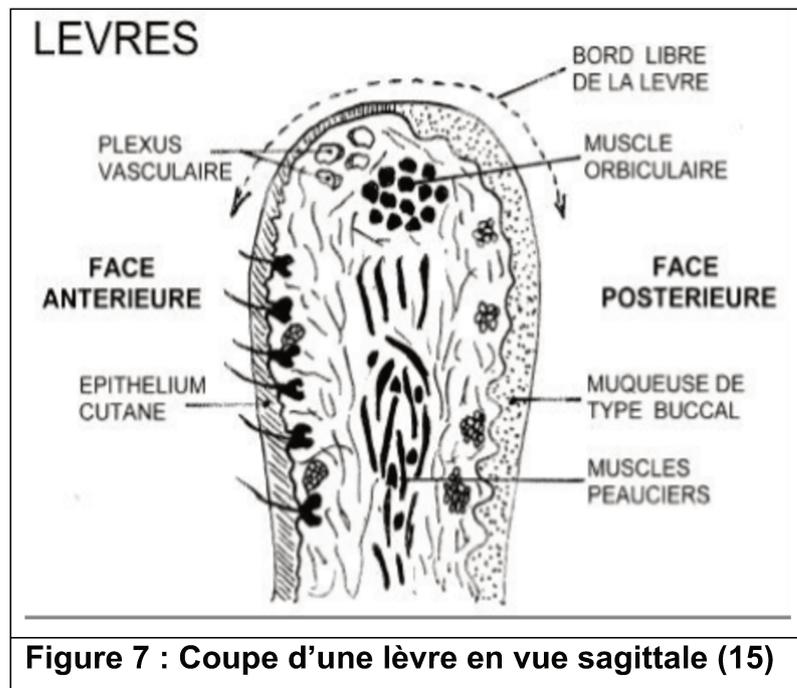
Les deux bourgeons maxillaires vont s'étendre jusqu'à rencontrer le processus intermaxillaire et ainsi crée le philtrum de la lèvre supérieure.

La lèvre inférieure est quant à elle crée par une prolifération mésenchymateuse qui comblera la dépression inter mandibulaire au cours de la 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> semaine. (5)

## 2.4 Histologie labiale

### 2.4.1 Structure générale

De manière générale les lèvres présentent deux versants : un versant externe aussi appelé lèvre blanche, et un versant interne, qui correspond à de la muqueuse buccale, tous deux sont séparés par le vermillon, partie rouge des lèvres. (10) (11) (15)



### 2.4.2 Revêtement cutané

Correspondant à la lèvre blanche, il représente le versant externe de la lèvre.

Ensemble de plusieurs couches, il se compose :

- De l'épiderme :

Structure externe de la peau, il assure protection et échange. En constant renouvellement, il se compose d'un épithélium malpighien pavimenteux stratifié, non vascularisé mais innervé.

Cet épiderme est composé de 4 couches distinctes :

- La couche cornée  
Composée de plusieurs strates de cellules aplaties et anucléées : les cornéocytes. Ces cellules ne possèdent plus leurs organites intracytoplasmiques, et contiennent un réseau dense de filaments de kératine dispersé au sein d'une matrice composée de filaggrine. Cette protéine joue un rôle important dans la formation et le renforcement de la couche cornée, formant alors une enveloppe très résistante dotée d'une paroi doublée d'une enveloppe lipidique intercellulaire.
- La couche spinieuse  
Elle est constituée par plusieurs assises de kératocytes polygonaux reliés les uns aux autres par des desmosomes.
- La couche basale  
Assise unique de kératocytes, ils assurent le renouvellement de l'épiderme en contact avec la jonction dermo-épidermique
- La couche granuleuse  
Elle est constituée de plusieurs assises de cellules aplaties contenant, comme son nom l'indique, des granulations.  
Ces cellules sont : les kératocytes, les mélanocytes, les cellules de Langerhans et les cellules de Merkel.

Les **kératocytes** y ont une fonction de cohésion, de barrière et de protection des radiations lumineuses.

Les **mélanocytes**, deuxième population de cellules de l'épiderme, synthétisent de la mélanine-eumélanines ainsi que de la phéomélanines donnant à la peau sa couleur et lui procurant une protection supplémentaire.

Les **cellules de Langerhans**, véritables cellules immunitaires protégeant l'épiderme, elles appartiennent au groupe des cellules dendritiques présentatrices d'antigènes aux lymphocytes T ; elles capturent les exo-antigènes puis migrent dans les ganglions lymphatiques.

Les **cellules de Merkel**, sont présentes en plus grande quantité dans la région labiale que dans le reste de l'épiderme. Véritables mécano-récepteurs, elles possèdent également des fonctions inductives et trophiques sur les terminaisons nerveuses périphériques.

- Du derme :

D'une épaisseur moyenne de 1 à 2 mm, il contient environ 50% de l'acide hyaluronique présent dans l'organisme.

Il est constitué de tissus conjonctifs dotés d'une importante matrice extracellulaire entre laquelle se trouvent des fibroblastes (produisant une grande quantité d'acide hyaluronique) et des fibrocytes.

La matrice extracellulaire est composée de fibres élastiques, de collagène, de fibres de réticulines, de cellules fixes d'origine mésenchymateuse, de cellules mobiles d'origine hématopoïétique et de substance fondamentale amorphe.

Cette composition donne au tissu conjonctif des propriétés conférant à la peau une résistance aux forces de pression et de traction.

- D'un hypoderme (tissu conjonctivo-adipeux) :

Zone cible des injections d'acide-hyaluronique, elle sert d'amortisseur aux chocs ainsi que d'isolant notamment au froid.

Couche la plus profonde de la peau, il est constitué de lobes graisseux entre lesquels passent un réseau d'artérioles, de veines et de filets nerveux destinés au derme. Tout comme le derme, une grande partie de sa substance fondamentale amorphe est composée d'acide hyaluronique et de glycosaminoglycanes sulfatés s'associant pour former des protéoglycanes.

Le derme et l'hypoderme sont vascularisés par un réseau d'artérioles de moyen et petit calibre ainsi que de capillaires et de veinules. Une fois dans la zone profonde de l'hypoderme, les artères s'anastomosent, formant un réseau parallèle au plan cutané, de ce réseau partiront des branches traversant l'hypoderme. De ces branches naissent des collatérales permettant de vasculariser les lobules graisseux, les glandes sudoripares ainsi que les follicules pileux.

Ces mêmes vaisseaux, une fois dans la partie profonde du derme (derme réticulaire) se réunissent et forment un réseau parallèle au plan cutané et donc au réseau d'anastomose décrit précédemment. De cette réunion naîtront des artérioles en

« candélabre » finissant par s'anastomoser en un troisième réseau à la jonction papillaire-derme réticulaire, de là partiront les capillaires pour les papilles dermiques. (4) (10) (11)

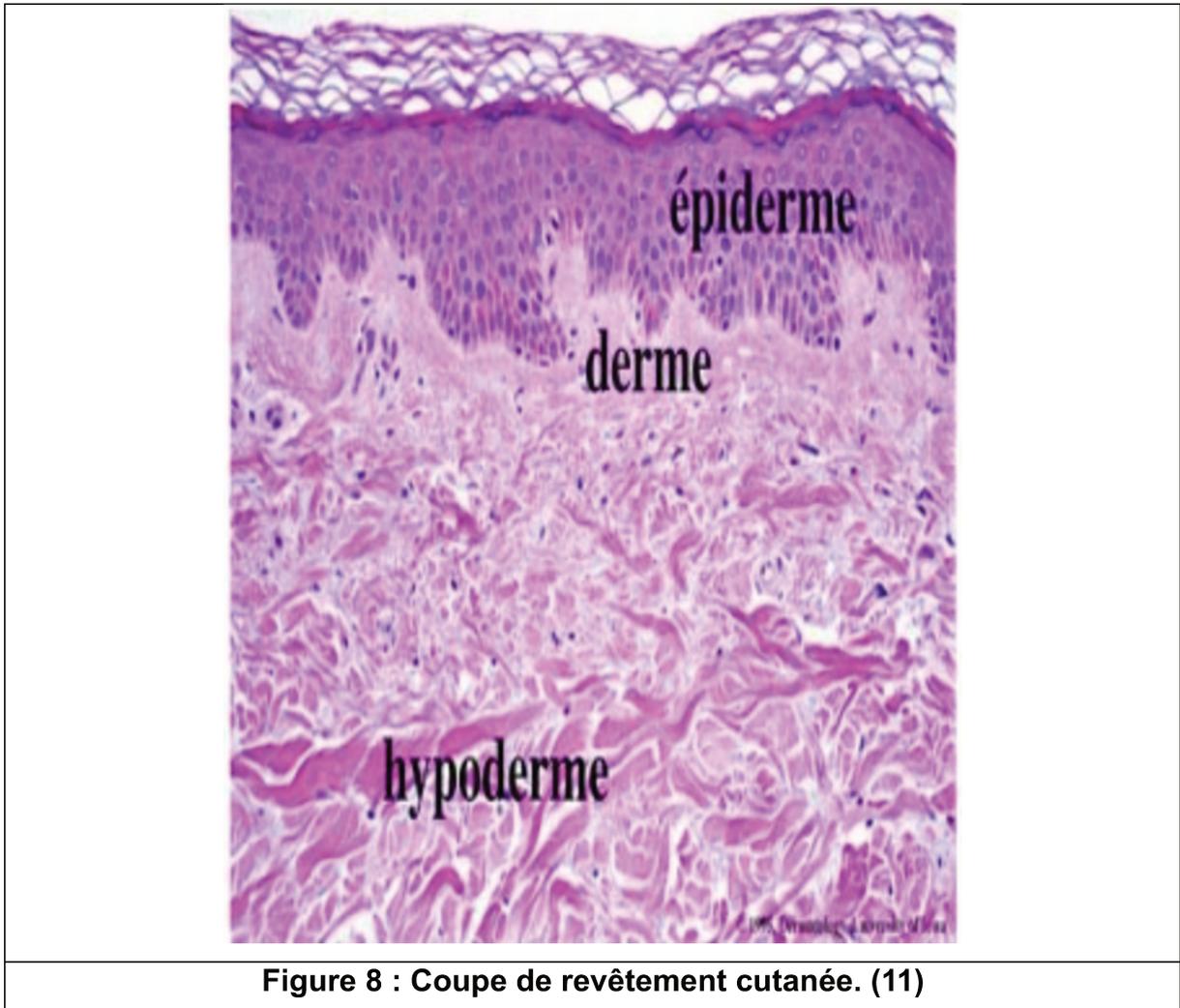


Figure 8 : Coupe de revêtement cutanée. (11)

### 2.4.3 Muqueuse buccale

La muqueuse buccale est constituée d'un épithélium épidermoïde et d'un chorion sur lequel repose cet épithélium.

Le chorion se compose de deux zones distinctes, un chorion papillaire superficiel et un chorion profond dans lequel se trouvent des glandes salivaires accessoires et leurs canaux excréteurs s'ouvrant directement dans la cavité buccale.

L'épithélium épidermoïde est constitué de kératinocytes qui s'aplatissent et se chargent en glycogène lors de leur maturation, ainsi que de cellules de Langerhans, de cellules de Merkel et de mélanocytes. (15) (11) (10) (4)

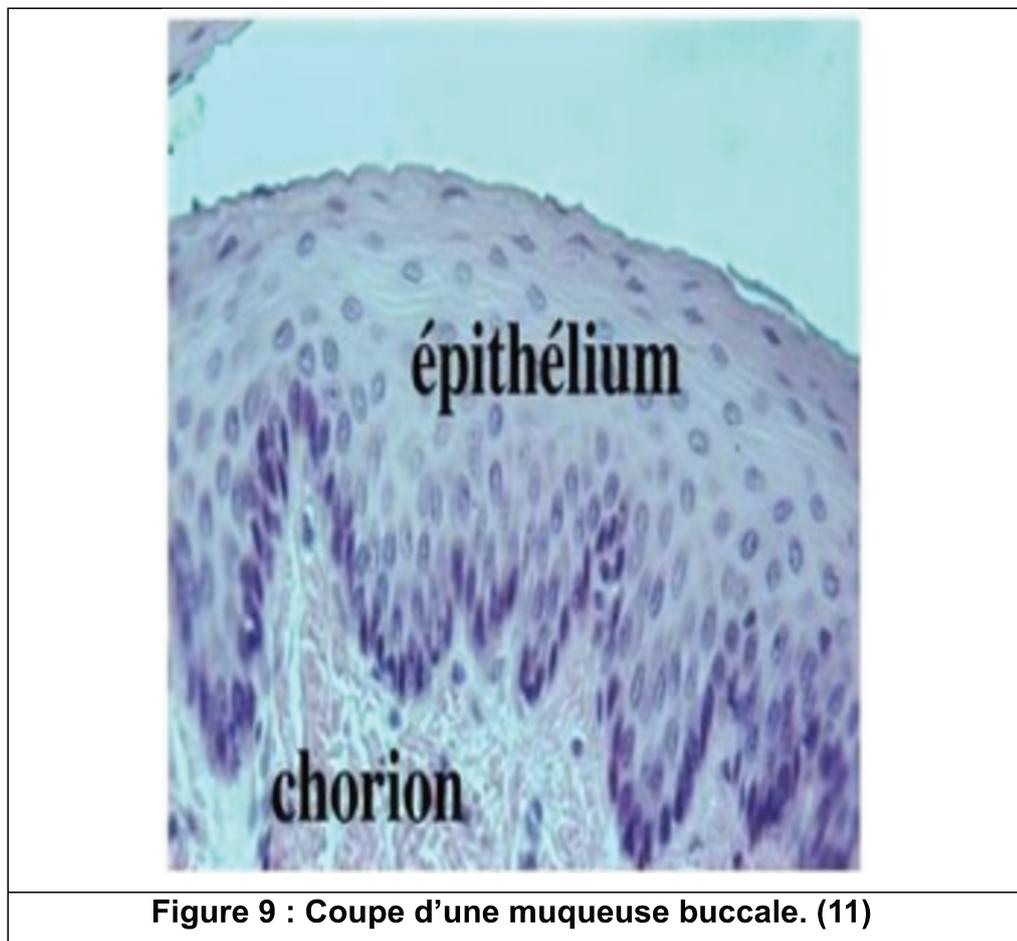
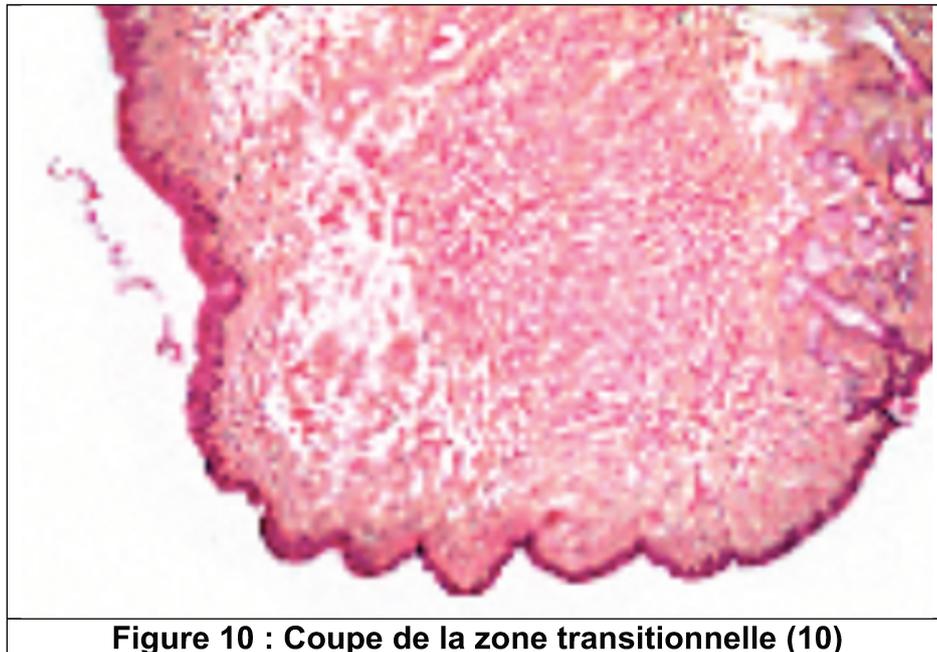


Figure 9 : Coupe d'une muqueuse buccale. (11)

#### 2.4.4 Zone transitionnelle

La zone transitionnelle est tapissée d'un épithélium kératinisé très fin, kératinisé jusqu'au sommet de la convexité et devenant progressivement épidermoïde du côté de la cavité buccale.

Le chorion y est lisse et renferme de nombreuses anses capillaires et des glandes sébacées. (10) (4)



**Figure 10 : Coupe de la zone transitionnelle (10)**

## **3 La fente labiale**

### **3.1 Embryologie**

La fente labiale résulte d'un défaut de fusion des bourgeons de la face, résultat d'une absence d'apoptose des cellules de la crête neurale formant la peau et la muqueuse labiale.

La fréquence des fentes labio-palatines est de 1/750 naissances.

Touchant 2 garçons pour 1 fille, les fentes labio-alvéolo-palatines possèdent plusieurs formes distinctes et se répartissant de la sorte :

- Fente labiale : 26%
- Fente labiopalatine : 36,5%
- Fentes palatines : 37,5%

Dans le cadre de cette thèse nous nous intéresserons aux fentes labiales et labiopalatines.

Elles sont le résultat d'un défaut d'accolement entre les bourgeons nasaux externes, nasaux internes et maxillaires supérieurs lors de la formation du palais primaire ayant lieu au 45<sup>e</sup> jour de vie intra-utérine. (12) (9)

### **3.2 Causes**

L'étiopathogénie de ces fentes se trouve dans deux explications :

- Comme énoncé précédemment, elles peuvent être liées à un mur épithélial persistant couplé à une absence d'apoptose lors de la fusion des bourgeons de la face.
- Il a aussi été mis en évidence qu'une colonisation mésoblastique par des cellules dérivées des crêtes neurales mésencéphaliques étaient la cause de cette malformation.

Ces fentes présentent plusieurs formes ; certaines sont isolées ou encore associées. Parfois elles résultent de certains syndromes poly malformatifs tels que les syndromes de Pierre Robin, des syndromes de dysplasie oto-mandibulaire tels que Franceschetti ou encore des craniofaciostenoses. (12) (9)

### **3.3 Morphogénèse**

La formation de la face a lieu de la cinquième à la huitième semaine de vie embryonnaire. Au stade 17 tous les bourgeons de la face se sont normalement fusionnés. En ce qui concerne la morphogénèse du palais, celle-ci se déroule en deux étapes que sont : la formation du palais primaire lors de la 7<sup>e</sup> semaine de manière concomitante à la formation de la face, puis celle du palais secondaire à la 11<sup>e</sup> semaine. (12) (9)

### **3.4 Formes cliniques**

En fonction de l'embryologie et de l'anatomie, on distingue trois grandes formes :

- Les fentes du **palais primaire ou fentes labiales** : elles atteignent la lèvre et le processus alvéolaire dans la région de l'incisive latérale.
- Les fentes du **palais primaire et secondaire ou fentes labio-palatines** : elles atteignent la lèvre, le processus alvéolaire, le palais dur (osseux) et le palais mou (voile).
- Les fentes du **palais secondaire ou fentes palatines** : elles atteignent le palais dur et le palais mou.

Les fentes peuvent être unilatérales, bilatérales symétriques ou bilatérales asymétriques. Dans chaque cas tous les éléments anatomiques sont présents, mais la sévérité de l'atteinte peut être variable. (12) (9)

		<p><b>Figure 11 :</b>  <b>Fente du palais primaire</b>  <b>A gauche : unilatérale</b>  <b>A droite : bilatérale</b>  <b>(9)</b></p>
		<p><b>Figure 12 :</b>  <b>Fente du palais primaire et secondaire</b>  <b>(9)</b></p>
		<p><b>Figure 13 :</b>  <b>Fente du palais secondaire</b>  <b>(9)</b></p>

### **3.5 Prise en charge usuelle**

La prise en charge des FLAP doit répondre à plusieurs critères que sont :

- La restitution d'une apparence faciale normale et esthétique.
- Un développement phonétique normal.
- Le maintien d'une audition normale.
- Une croissance maxillaire correcte ainsi qu'une gestion des anomalies dentaires.

Dans le cadre de ce travail, nous interviendrons donc dans la restitution d'une apparence faciale esthétique, qui est un caractère important, en effet la définition de la santé par l'OMS stipule que la santé est « un état complet de bien-être physique mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Il paraît donc primordial pour le développement d'un enfant ou d'un adolescent de pouvoir se sentir à l'aise avec son corps et ainsi pouvoir développer des relations sociales épanouissantes avec ses pairs sans crainte de jugement ou encore moqueries. (8) (9)

### **3.5.1 Chéilorhinoplastie / Staphylorrhaphie**

Cette intervention aura lieu lors des 6 mois de l'enfant, en fonction de la forme clinique elle sera plus ou moins importante.

Dans le cas d'une fente labiale simple par exemple, si celle-ci n'entraîne pas de déformation nasale, on envisage uniquement une chéiloplastie.

Dans le cas d'une fente labio-alvéolo-palatine il faudra alors envisager une chéilorhinoplastie couplée à une staphylorrhaphie.

La staphylorrhaphie va permettre de fermer la fente et ainsi rétablir un équilibre fonctionnel. (8)(9)

### **3.5.2 Uranoplastie**

A l'âge de 18 mois on peut procéder à la fermeture du palais osseux. (8)

### **3.5.3 Rhinoplastie**

Une rhinoplastie permettant une réorientation des cartilages alaires peut être proposé dès l'âge de 6 ans.

Une rhinoplastie secondaire sera réalisée le plus souvent à l'âge adulte. (8)

### **3.5.4 Chirurgie des séquelles**

Suite à cette série d'interventions, il est possible que le résultat escompté ne soit pas obtenu. On pourra alors ré intervenir notamment avec :

- Une correction secondaire des lèvres à l'âge de 14 ans.
- Une rhinoplastie à l'âge de 18 ans.
- Une chirurgie orthognatique type Lefort.

En plus de ces interventions d'ordre esthétique, la prise en charge du patient peut nécessiter certaines ré interventions d'ordre fonctionnelles telles que des reprises de traitement permettant une fermeture complète du voile du palais ou encore de la voûte palatine. (8) (9)

### **3.6 Conséquences esthétiques**

A l'issue des différentes interventions chirurgicales, on observe souvent une présence d'asymétrie volumétriques résiduelles, en effet lors des interventions chirurgicales on cherchera à retirer les excédents embryonnaires présents cutanés et muqueux.

Pour corriger cette asymétrie il existe deux solutions : la réduction chirurgicale d'une part musculaire trop volumineuse ou l'augmentation du volume de la partie la plus fine par injection de graisse ou encore d'acide hyaluronique.

En plus d'une asymétrie, ces patients présentent une hypoplasie maxillaire supérieure souvent responsable d'une classe 3 squelettique qui sera prise en charge à partir de 16 ans ainsi qu'un défaut de projection de la lèvre supérieure. Ce défaut de projection pourra être pris en charge par un traitement orthodontique qui peut être débuté dès les 4 ans de l'enfant. Cependant un traitement d'orthodontie nécessite du temps et le résultat escompté ne sera visible qu'à la fin de l'adolescence. (18) (3) (13)

### **3.7 Histologie du tissu cicatriciel**

La qualité d'une cicatrice dépend de la nature du collagène fabriqué par les fibroblastes.

Les cicatrices résultant des traitements des fentes labio-palatines sont spécifiques, en effet elles associent des cicatrices muqueuses à des cicatrices cutanées.

Comme décrit précédemment, l'épiderme et l'épithélium oral sont principalement constitués de kératinocytes et de cellules de Langerhans. Cependant l'épithélium oral contient un nombre de couches cellulaires plus important que l'épiderme.

Le derme et la lamina propria, séparés par une lamina basale, comprennent des mastocytes, des vaisseaux sanguins, des fibroblastes, des terminaisons nerveuses et macrophages, eux même entourés par des protéines matricielles extracellulaires.

La couche sous cutanée et sous muqueuse se composent de tissu adipeux, à noter la présence de fibroblastes, de vaisseaux sanguins et de nerfs.

La sous muqueuse ne sera pas présente dans toutes les zones de la cavité buccale, et donc la lamina propria sera directement reliée aux structures osseuses dans certaines zones.

De par ses médiateurs et sa biochimie, la cicatrisation cutanée foetale est proche de la cicatrisation muqueuse et la réépithélialisation muqueuse de la zone blessée sera réalisée plus rapidement que sur une zone cutanée. (19)

## **4 Point sur l'acide hyaluronique**

### **4.1 Contexte juridique**

La pratique de l'art dentaire est réglementée par le code de la santé publique.

L'article L4141-1 stipule que :

« La pratique de l'art dentaire comporte la prévention, le diagnostic et le traitement des maladies congénitales ou acquises, réelles ou supposées, de la bouche, des dents, des maxillaires et des tissus attenants, dans le respect des modalités fixées par le code de la déontologie de la profession mentionné à l'article L.4127-1 »

De ce fait le chirurgien-dentiste est bel et bien habilité à pratiquer des injections d'acide hyaluronique sur le 1/3 inférieur de la face.

Après de nombreuses polémiques émanant notamment de l'ordre des médecins, le conseil national de l'ordre des chirurgiens-dentistes réaffirme cette habilité en décembre 2010.

Cependant, avant de débiter une activité au sein de son cabinet, le chirurgien-dentiste doit suivre une formation spécifique lui permettant d'acquérir les compétences nécessaires au bon déroulement de ces séances.

A cette formation s'ajoute l'obligation de déclarer à son assurance professionnelle son intention de pratiquer des injections d'acide hyaluronique sur ses patients afin de prendre en compte ce nouveau risque. (4)

### **4.2 Pharmacologie**

Un acide hyaluronique est défini par trois paramètres :

- La viscosité qui est la capacité du gel à être modelé à la mise en place lors de l'injection.
- L'élasticité qui lui confère sa résistance à la déformation et sa capacité à reprendre sa forme et dimensions initiales après contraintes.
- La cohésivité qui détermine capacité du produit à conserver son intégrité lorsqu'il est étiré, conserver sa stabilité par le jeu des forces extérieures ainsi que sa capacité à soulever les tissus.

L'acide hyaluronique possède des propriétés hydratantes, anti-inflammatoires, anti-fibrosantes et immunosuppressives. Elle va donc favoriser la régénération tissulaire et la cicatrisation, tout en améliorant la souplesse et l'élasticité des tissus.

En ce qui concerne les injections labiales, il sera préférable d'opter pour un acide hyaluronique à viscosité élevée, forte élasticité et une faible cohésivité. Un rendu naturel sera obtenu grâce à de bonnes propriétés élastiques et son effet volumateur au repos. La propriété visqueuse aura son importance lors de la fonction et permettra la réalisation de mouvements naturels sans résistance fonctionnelle.

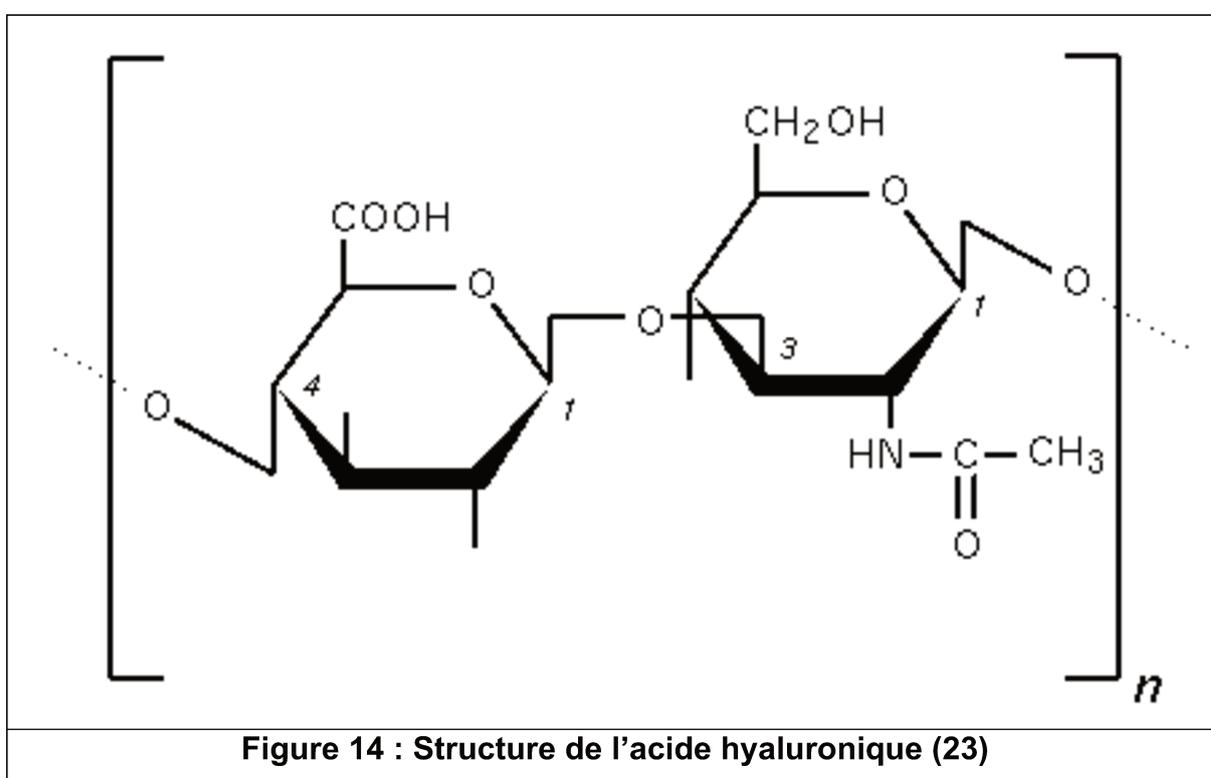


Figure 14 : Structure de l'acide hyaluronique (23)

L'acide hyaluronique est naturellement présent en grande quantité dans notre organisme, c'est donc un matériau particulièrement biocompatible.

Il est impliqué dans le maintien de la structure et l'hydratation de la peau et peut être fabriqué à partir de la fermentation d'une souche de Streptocoque.

Cette fabrication permettra de lui attribuer un certain niveau de réticulation permettant d'augmenter sa demi-vie, sa biocompatibilité et donc son efficacité clinique. Un acide hyaluronique faiblement réticulé sera également plus fluide qu'un acide hyaluronique hautement réticulé.

L'acide hyaluronique est composé d'une suite de molécules unies les unes aux autres, formant ainsi une structure en maille. Cette structure tridimensionnelle peut alors être manipulée pour augmenter sa réticulation. Le principe de cette réticulation est de lier les chaînes d'acide hyaluronique entre elles par des ponts à l'aide d'une molécule appelée réticulant. Le réticulant le plus souvent utilisé est le butanediol diglycidyléther. (13) (7) (4) (1) (25) (26)

### **4.3 Mode d'action et durée de vie**

Une fois mis en place, le gel viscoélastique va durcir en situation physiologique par des liaisons hydrogènes et des interactions avec le solvant et l'environnement.

Il s'organisera alors en ruban appelé « twisting ribbon », sa taille sera variable et aura une tendance à l'expansion occupant ainsi l'intégralité de l'espace disponible permettant la diffusion de molécules d'eau et d'électrolytes au sein du ruban.

Ces chaînes d'acide hyaluronique seront en mouvement constants créant des pores de diamètre variables. Les propriétés hygroscopiques (capacité à retenir l'humidité) et rhéologiques permettent à l'acide hyaluronique de prendre des formes différentes en fonction du pH et la teneur en sel du milieu dans lequel il est injecté.

L'acide hyaluronique perdra son effet au bout de 6 à 8 mois, cependant les docteurs Couly et Benouaiche ont établi au cours d'une étude réalisée en 2019 que les résultats dans le cadre d'une correction des conséquences esthétiques de fentes labiales étaient satisfaisant jusqu'à 15 mois après l'injection.

Cette durée de vie « courte » nous permettra de moduler les volumes d'injections en fonction de l'avancement des thérapeutiques en cours, notamment orthodontique, mais aussi en fonction de la croissance de l'individu. (13) (4) (9)

## **5 Réalisation d'injections d'acide hyaluronique**

### **5.1 Anamnèse et aspect psychologique**

Il conviendra d'établir une première consultation avant toute intervention. Cette première consultation permettra d'établir le profil psychologique du patient qui s'avère primordial compte tenu du jeune âge de ces patients.

Le but de cette première consultation sera de connaître le patient, son histoire et ses antécédents.

Ainsi on pourra en savoir d'avantage sur les traitements qu'il a déjà reçu et ses attentes esthétiques.

On pourra également prendre des photographies du visage de l'enfant afin d'obtenir une preuve médico-légale mais aussi objectiver le succès ou non de la thérapeutique.

En plus de l'aspect psychologique, un examen médical et dentaire devra être réalisé. La réalisation d'un questionnaire médical est courant au sein d'un cabinet dentaire. Seulement un questionnaire médical particulier devra être mis en place dans le cadre des consultations dédiées à l'esthétique. Celui-ci devra être complété afin que le patient puisse y inscrire l'ensemble des interventions chirurgicales dont il a bénéficié, ses antécédents de médecine esthétique ainsi que la liste des contre-indications aux injections.

On peut dresser une liste succincte des principales contre-indications :

- Temporaires
  - Allaitement et grossesse.
  - Herpes en cours d'évolution.
  - Antiagrégants ou corticoïdes.
  - Hypersensibilité à la lidocaïne.

- Définitives
  - Antécédent d'injection sur le site de produits non résorbable.
  - Maladie cutanée non traitée.
  - Diabète instable ou non équilibré.
  - Porphyrie.
  - Certaines maladies auto-immunes. (Syndrome de Guillain-Barré, Gourgerot-Sjogren, etc)

Suite à cette consultation, un consentement éclairé et un devis seront remis aux parents du patient et devront être rendus signés. (4)

## **5.2 Différents modes d'injection**

On pourra utiliser deux types de matériel pour procéder à ces injections.

- Les canules qui possèdent des bouts arrondis et une structure souple et flexible. Elles permettent un contrôle parfait de l'injection en adaptant avec précision le niveau et les zones d'injection tout en limitant le nombre de points de piqures. En effet un seul point d'injection permettra l'accès à une grande zone de traitement.  
De plus la souplesse de cette canule rendra pratiquement indolore l'injection de l'acide hyaluronique et le chemin de la canule pourra être guidé en pinçant simplement la peau du patient.
- Les aiguilles dont l'usage nécessite une connaissance précise de l'anatomie dans le mesure où elles peuvent provoquer des micro-traumatismes ou encore des ecchymoses douloureuses et non esthétiques. (4)

## **5.3 Choix du matériel**

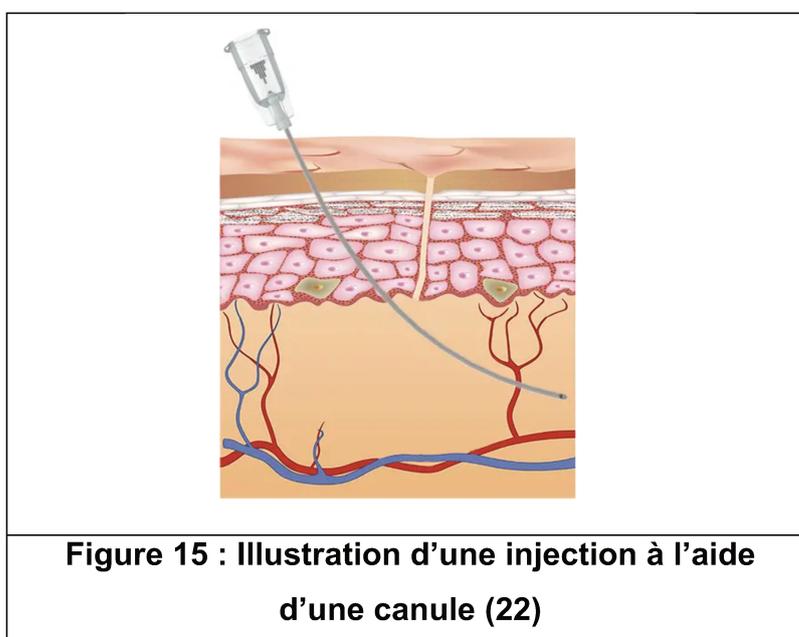
### **5.3.1 Canule**

#### **5.3.1.1 Description**

Créées en 2009, elles possèdent un bout arrondi, l'injection du produit de comblement se fera par un orifice latéral situé à l'extrémité de celle-ci.

Elle est dotée d'une résistance à la pénétration dans les couches profondes des tissus de part une structure souple et flexible. Cette structure permet également d'éviter les effractions vasculaires.

Leur utilisation nécessite un pré-trou réalisé à l'aide d'une aiguille, habituellement elles mesurent 40mm de long pour 26 à 27 gauges de diamètre. (4)



#### **5.3.1.2 Mode opératoire**

Pour injecter à l'aide d'une canule il est nécessaire de faire une première entrée dans les tissus pour cela un pré-trou à l'aide d'une aiguille sera réalisé. Il faudra veiller à laisser cette aiguille quelques instants en place afin d'éviter la fermeture du site, cette aiguille devra être d'un calibre égal ou supérieur à celui de la canule.

Ce pré-trou se veut à distance mais au niveau des sillons ou cicatrices à traiter pour permettre de traiter l'ensemble du défaut.

La canule va alors être insérée par cet orifice et sera dirigée vers la zone à traiter.

Un espacement maîtrisé des tissus à combler pourra être réalisé permettant de créer un sillon ou une petite surface préalable à l'injection en permettant une libération des attaches fibreuses fixant les sillons.

L'injection de l'acide hyaluronique sera alors réalisée en rétro-traçant dans l'espace préparé. (4)

### **5.3.2 Aiguille**

Avec une aiguille l'injection se fera de manière répétée en rétro-traçant ou en bolus, en effet sa rigidité peut créer des micro-traumatismes ou des echymoses, elle ne permet donc pas de réaliser une pré-dissection avant injection.

L'aiguille nous permet de réaliser des injections d'acide hyaluronique fortement réticulé comme plus faiblement réticulé, avec ou sans anesthésique.

L'aiguille permet notamment les injections par micro-puncture permet de déposer une quantité plus ou moins importante à plusieurs points distincts de la zone à combler. Pour se faire plusieurs points d'injection intradermiques et contiguës seront réalisés. L'utilisation d'une aiguille fine permettra de réduire le risque infectieux ainsi que le risque de complications locales.

Le choix de l'aiguille se fera en fonction de la quantité de produit que l'on souhaitera injecter mais aussi de la viscosité de l'acide hyaluronique choisi. En effet on pourra choisir des aiguilles de différents diamètres, allant de 18 à 30 gauges. Les gauges étant l'unité de mesure du diamètre d'une aiguille, plus l'unité de gauge sera élevée, plus le diamètre sera petit. (4) (7)

## **5.4 Techniques d'injection**

### **5.4.1 Par glissement**

Le principe d'une injection par glissement est d'introduire l'aiguille ou la canule en un point unique. De ce point il sera possible d'injecter sur plusieurs zones distinctes en orientant notre canule ou aiguille dans des directions différentes.

Les avantages de cette technique sont un risque diminué d'hématomes et une répartition harmonieuse du produit sur une plus grande surface. (4)

### **5.4.2 L'injection rétro-traçante**

L'injection rétro traçante se réalise en tenant la seringue et l'aiguille parallèle au pli ou à la zone de manque à combler. Il faudra alors introduire l'aiguille sur toute sa longueur sous dermique avec une angulation de 20° par rapport à la surface de l'épiderme. L'aiguille sera alors retirée en injectant en continu et de manière régulière tout au long de la zone traitée.

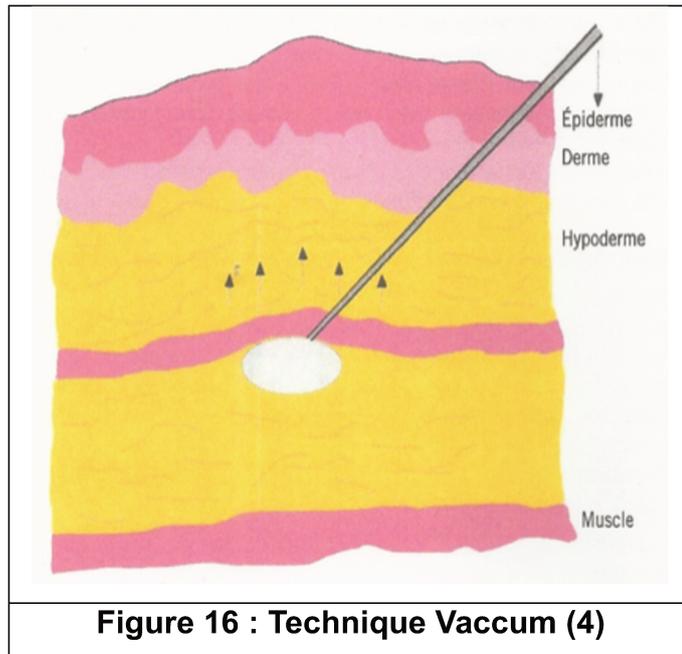
### **5.4.3 Technique Vaccum**

Cette technique a pour principal atout d'éviter la migration du produit de comblement. On l'utilisera plutôt au niveau du sillon nasogénien et du pli d'amertume.

Le biseau de la canule sera alors tourné vers la profondeur et l'extrémité de celle-ci sera légèrement soulevée afin de créer une zone de dépression dans laquelle sera déposée l'acide hyaluronique. Le produit sera alors déposé dans l'espace voulu sans risque de migration ou d'hyperpression.

Après une injection en technique vaccum une compression digitale est effectuée sur la zone injectée puis un massage de la zone traitée est réalisé.

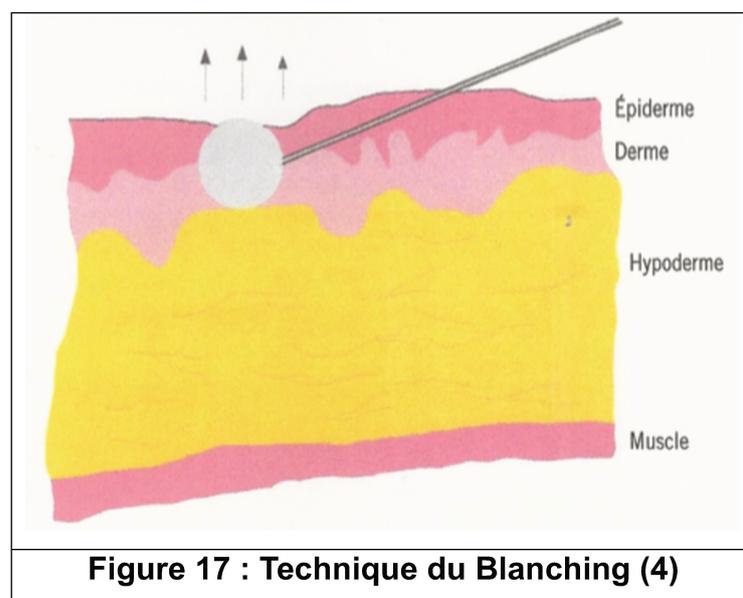
Dans le cas de la création d'un relief, comme une crête philtrale, il est important de ne pas réaliser ce massage pour ne pas aplanir ce relief. (1)(4)



#### 5.4.4 Technique du Blanching

Il s'agit d'une injection superficielle intradermique, réalisée avec une aiguille de 30 gauges et de 13mm. L'injection se fera alors de proche en proche de chaque papule, de manière parallèle au plan de la peau, jusqu'à effacement de la zone à combler. On observera alors un blanchiment immédiat et local pendant une dizaine de minutes.

(4)



## **5.5 Installation du patient et du matériel**

Lors d'une séance d'injection, une liste bien précise de matériel est mise en place :

- Un champ, des compresses, des aiguilles ou canules et des gants stériles.
- Un miroir pour que le patient puisse voir l'intervention et donner ses indications, comparer l'avant-après et enfin visualiser le résultat final.
- Un produit démaquillant si la patiente s'est présentée au cabinet maquillée.
- Un désinfectant local ou antiseptique incolore.
- Un crayon pour peau, afin de visualiser et marquer les zones à traiter.
- Des carpules d'anesthésie avec vasoconstricteur.
- Une crème pour anesthésie locale.

Le patient quant à lui sera installé au fauteuil, en position semi-assise. Le scialytique suffira pour un éclairage de qualité. (4) (13)

## **5.6 Mode opératoire**

### **5.6.1 Contour des lèvres**

#### **5.6.1.1 Lèvre supérieure**

L'ourlet et le contour des lèvres est réalisé à l'aide d'une aiguille par injection superficielle rétro-traçante le long du vermillon.

La seringue est tenue parallèlement à l'axe longitudinal de la lèvre supérieure en pinçant la lèvre, et des injections de proche en proche seront réalisées.

On utilise alors de l'acide hyaluronique modérément réticulé. (4) (7)



**Figure 18 : Technique d'injection au niveau de l'ourlet (7)**

#### **5.6.1.2 *Philtrum***

L'aiguille est introduite à la jonction lèvre blanche et lèvre rouge pour réaliser d'une injection rétro-traçante superficielle d'acide hyaluronique réticulé et ce pour chaque crête philtrale.

Il faut procéder à un massage de la zone afin de répartir uniformément le produit. (4)  
(7)



**Figure 19 : Technique d'injection au niveau du philtrum. (7)**

## 5.6.2 Volume des lèvres

L'augmentation du volume des lèvres peut se réaliser aussi bien avec une canule qu'avec une aiguille.

Deux techniques pourront alors être utilisées :

- La technique linéaire :

Une injection rétro-traçante au niveau de chacun des quadrants des lèvres  
La canule est introduite dans le corps du muscle orbiculaire en rétro-traçant alors qu'une aiguille doit être insérée de manière peu profonde (pas plus de 3mm de profondeur) pour éviter d'entrer en relation avec l'artère labiale supérieure parallèle à l'ourlet de la lèvre supérieure.



**Figure 20 : Technique linéaire  
d'augmentation du volume des lèvres (7)**

- Technique du bolus :

Trois injections par quadrants sont réalisées afin de déposer des bolus en quantité décroissante, de la crête philtrale vers la commissure.

Ces injections sont réalisées à 2mm du bord supérieur de la lèvre supérieure et 2 mm du bord inférieur de la lèvre inférieure.



**Figure 21 : Technique d'injection en bolus d'augmentation du volume des lèvres (7)**

L'acide hyaluronique choisi est alors faiblement réticulé. (4) (7)

### **5.6.3 Zone commissurale**

Pour souligner les commissures ou corriger des commissures tombantes, un petit bolus sera injecté à l'aiguille de bas en haut, en dessous de l'extrémité de la commissure.

Alors que pour compenser un rétrécissement de la commissure, une dose d'acide hyaluronique faiblement réticulé sera injectée dans le vermillon en rétrotracant et débordant au niveau des angles commissuraux. (4) (7)



**Figure 22 : Technique d'injection au niveau des commissures (7)**

## **5.7 Suites post-opératoires**

### **5.7.1 Effets indésirables**

Quelques effets indésirables sont susceptibles d'arriver lors de ces injections.

#### **5.7.1.1 Hématomes**

L'hématome est une conséquence courante de ces injections, une simple compression et application de froid en contact indirect de la peau suffira à la réduire. (4)

#### **5.7.1.2 Sur-corrrections**

Dans le cas d'une sur-corrrection, nous avons possibilité de détruire l'acide hyaluronique injecté à l'aide d'une enzyme pouvant hydrolyser l'acide hyaluronique : l'hyaluronidase. (4)

L'emploi de ce produit est hors AMM et se fera donc en milieu spécialisé. (4)

### **5.7.2 Visite de contrôle**

Une quinzaine de jour après l'intervention, une visite de contrôle sera réalisée pour objectiver le résultat final et recueillir les impressions du patient. Des petites injections de retouche pourront être réalisées si besoin. (4) (9) (13)

## **6 Intérêt de l'AH dans la réduction des signes esthétiques de la fente labiale**

### **6.1 Réduction des anomalies esthétiques**

#### **6.1.1 Observation clinique**

Bien que précises et abouties, les techniques chirurgicales de traitement des fentes labio-alvéolaires peuvent laisser quelques séquelles esthétiques observées aussi bien par le patient et son entourage que par son chirurgien ou son chirurgien-dentiste l'ayant pris en charge.

Il peut s'agir :

- D'une cicatrice légèrement creuse.
- De reliefs naturels labiaux insuffisamment marqués.
- D'asymétries localisées tant au niveau de la lèvre que du menton, du nez ou des angles mandibulaires. (18) (13).

#### **6.1.2 Prise en charge des anomalies de volume et asymétries**

Une étude appelée « intérêt du traitement précoce par injection en complément à la chirurgie dans la prise en charge des fentes labio-palatines chez l'enfant et l'adolescent » menée par les docteurs Benouaiche et Couly nous servira ici à décrire un procédé ainsi que les résultats escomptés par ce type d'approche.

Ils ont mené une étude de manière prospective, ouverte et sans groupe témoin. Toutes ces injections ont été réalisées par le même chirurgien.

Le but de cette étude n'était pas de trouver une alternative aux solutions chirurgicales mais plutôt de permettre à ces enfants et adolescent de pouvoir continuer leur développement psychosocial dans les meilleures conditions en leur apportant une solution provisoire à leurs complexes le temps de leur croissance.

De nombreux patients sont demandeurs dès le plus jeune âge d'une rhinoplastie, or celle-ci ne peut se réaliser qu'à la fin de leur croissance et donc vers 17-18 ans.

La réduction de l'asymétrie labiale ou encore l'augmentation de leur volume peut réduire l'importance relative du nez dans le visage de cet enfant. On remarque également que ces sujets présentent dans certains cas des diminutions de volume des crêtes philtrales, accentuant alors les défauts du nez.

La technique utilisée était alors l'injection d'acide hyaluronique VYC 15 (soit 15mg par ml) qui sera avec le temps remplacé par du VYC 17,5 (17,5 mg par ml) par voie percutanée en multi ponctiforme ainsi qu'une injection antérograde dans le vermillon afin d'y déposer de l'acide hyaluronique dans le corps du muscle dans le but de s'appuyer sur les dents.

Après une première patiente de 12 ans qui s'est montrée satisfaite du traitement d'autres patients ont été pris en charge par cette technique. Le taux de satisfaction est alors de 100% avec une nette amélioration de l'esthétique tant du point de vue de l'enfant que de ses parents.

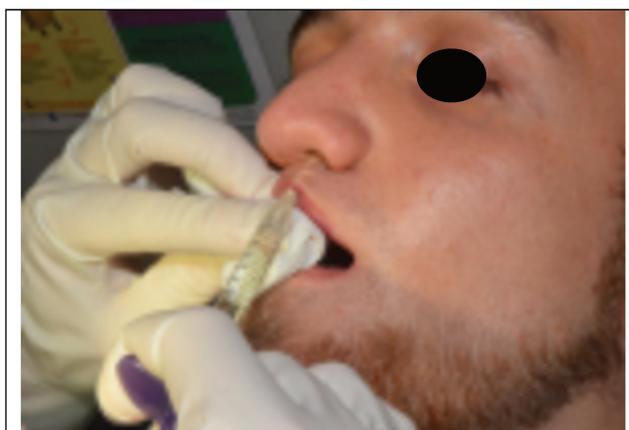
En effet les injections d'acide hyaluronique projettent la lèvre en avant et permettent au traitement orthodontique de progresser entre les deux séances d'injections. Les directeurs de cette étude ont établi que la durabilité du résultat était de 15 à 18 mois.

(13)



L'acide hyaluronique peut également être utilisé afin d'augmenter le volume bien souvent absent de la crête philtrale en regard de cette cicatrice.

On utilisera alors une injection rétro-traçante d'acide hyaluronique réticulé directement dans la cicatrice. (1)



**Figure 24 : Injection d'acide hyaluronique dans une cicatrice de fente labiale (1)**

## **6.2 Amélioration des propriétés du tissu cicatriciel**

### **6.2.1 Caractéristiques du tissu cicatriciel**

Le tissu cicatriciel présente un manque de souplesse et d'élasticité.

Ce manque d'élasticité et de souplesse peut donner un aspect « rigide » de la cicatrice et donc accentuer les défauts esthétiques de celle-ci. (18)

### **6.2.2 Apport possible de l'acide hyaluronique**

L'étude des Docteurs Franchi, Neiva-Vaz, Picard et Vazquez portant sur les injections d'acide hyaluronique au niveau de visages atteints de malformations faciales s'est intéressée à l'amélioration de la souplesse et de l'élasticité tissulaire après injection. Si la première injection ne montre pas d'amélioration significative, la deuxième injection améliore de manière significative ces deux variables. En effet les sujets porteurs de fente labiales notamment bilatérales sont habituellement gênés par la rigidité des cicatrices cutanées de leur lèvre supérieure.

L'importance de la deuxième injection peut être analysée par le pourcentage de personnes satisfaites par leur traitement.

En effet les 30% de personnes moyennement satisfaites correspondent à des cas plus complexes et ayant bénéficié d'une séance d'injection alors que les notes les plus hautes c'est à dire les 23% de personnes très satisfaites ont tous eu 2 séances d'injection avant l'évaluation.

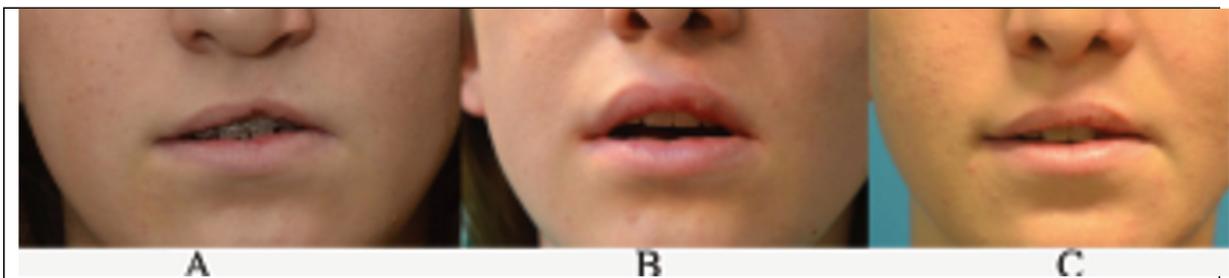
Sur une zone cicatricielle indurée, il a été mis en évidence que la première injection avait comme effet une amélioration de la souplesse et de l'élasticité mais un volume modéré car les tissus étaient encore peu déformables.

Alors que la deuxième séance d'injection, réalisée de ce fait sur un tissu plus souple avait un effet en majorité volumateur.

Entre les 6 et 18 mois suivant les injections 47% des sujets notaient une amélioration de la souplesse et de l'élasticité de leurs cicatrices. Le chirurgien ayant mené l'étude notait quant à lui une amélioration de ces variables chez 81% des patientes de l'étude. A noter que chez certains patients ayant jugé qu'il n'y avait pas d'amélioration de ces paramètres, il n'existait pas de gêne importante liée au manque d'élasticité et de souplesse de leur cicatrice.

L'acide hyaluronique de par ses propriétés viscoélastiques confère à la peau son élasticité.

La qualité d'une cicatrice dépend de la nature du collagène fabriqué par les fibroblastes. L'acide hyaluronique va stimuler la prolifération des fibroblastes tout en réduisant leur sécrétion de collagène cicatriciel et diminuant leur contraction. (1)



**Figure 25 : Sur une patiente de 20 ans avec A : situation initiale, B : 9 semaines après la primo-injection et C : 19 mois après (1)**

### **6.3 Séquence opératoire**

Le Dr. Benouaiche et le Dr. Couly ont réalisé dans le cadre de leur étude une série d'injections sur une série d'enfants porteurs de fente unilatérale et ayant bénéficié d'une chéiloplastie primaire à l'âge de 2 mois ainsi que des enfants porteurs de fentes bilatérales opérée à 2 et 3 mois.

Leurs injections se sont alors déroulées de la sorte :

- Une crème anesthésiante a été déposée sur la lèvre supérieure au minimum 15 minutes avant le début des injections.
- Dépôt de pack froid sur la lèvre juste avant l'injection.
- Désinfection de la zone à traiter avec de l'alcool Benzylique 4%, du Benzalokonium chlorure 0,025% et de la Chlorhexidine gluconate 0,25%.
- L'injection était réalisée avec une aiguille de 30 gauges par voie percutanée en multi poncture. Le tout avec un acide hyaluronique VYC15 ou VYC 17,5.
- Une injection antérograde a été réalisée dans le vermillon.
- Des bolus de VYC ont été déposés dans le corps du muscle pour y trouver appui sur les dents ou l'appareil dentaire en place.
- L'intervention s'est conclue par une injection dans le bord du vermillon.

(13)

#### **6.4 Impact psychosocial**

Nous avons cité précédemment les principales répercussions esthétiques des fentes labiales. On peut donc imaginer les conséquences importantes sur le développement psychosocial de ces enfants et adolescents à une période de la vie difficile tant du point de vue de l'affirmation personnelle que des interactions avec ses pairs. En effet, plus de deux tiers des adolescents à partir de 12 ans étaient sujet de moqueries ou encore de harcèlement dans le milieu scolaire. Dans plus de 80% des cas, ces moqueries sont liées à la pathologie de l'individu. Ce harcèlement scolaire, encore trop présent dans notre société, peut mener à des états de tristesse et de dépression importants pouvant parfois aboutir à une tentative de suicide accompagnée de cicatrices psychiques définitives, à l'âge où l'on forge son caractère. Près de la moitié des enfants ayant participé à l'étude évoquée auraient déclaré vouloir changer leur visage et une grande majorité n'osait pas demander de geste complémentaire à son chirurgien. Si une grande partie de ces enfants déclare, après avoir subi l'ensemble des techniques chirurgicales, avoir une bonne qualité de vie, ils estiment également que leur image de soi restait un obstacle à leur bien être psychologique et que des thérapies complémentaires pouvaient améliorer cette estime de soi en minimisant

leurs anomalies faciales dès que possible. Il est à noter que ces enfants présentent un risque six fois plus élevé que leurs pairs d'avoir des difficultés dans leurs interactions sociales.

Les résultats parlent d'eux même :

- 100% des patients ont ressenti un niveau de satisfaction du résultat supérieur à 90%.
- 100% des enfants ont déclaré avec une meilleure estime de soi à la suite des injections. (1) (17)

## 7 Conclusion

Notre mission de chirurgien-dentiste, en plus de promouvoir une bonne santé bucco-dentaire, est de rendre un sourire harmonieux à nos patients. En ce sens nous devons être capable d'agir sur l'ensemble des facteurs menant à cet objectif.

L'acide hyaluronique peut donc être un atout majeur dans la prise en charge de nos patients porteurs de fentes labiales tant d'un point de vue esthétique avec la réduction d'asymétries résiduelles ou d'anomalies de volume que d'un point de vue cicatriciel avec l'amélioration propriétés élastiques des cicatrices résiduelles.

La durée de vie limitée de l'acide hyaluronique nous permettra d'adapter notre thérapeutique à l'évolution physique et psychique de notre patient en parallèle de l'avancée des thérapeutiques adjacentes notamment orthodontiques.

La pratique d'injections d'acide hyaluronique ne faisant pas partie de notre formation initiale, il est essentiel de se former aux dernières techniques avant la prise en charge de ces patients afin de s'assurer d'un résultat optimal.

## Références bibliographiques

1. G.Franchi, C.Neiva-Vaz, A.picard, M-P.Vazquez. Injections d'acides hyaluroniques au niveau de visages atteints de malformations faciales. Étude préliminaire de l'assouplissement des zones cicatricielles et de l'amélioration esthétique. Elsevier Masson 2018 ; 1-8 ScienceDirect [Internet]. [consulté le 24 octobre 2021]. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com.ressourceselectroniques.univlille.fr/science/article/pii/S0294126018300037?via%3Dihub>
2. Schweiger ES, Riddle CC, Tonkovic-Capin V, Aires DJ. Successful Treatment with Injected Hyaluronic Acid in a Patient with Lip Asymmetry after Surgical Correction of Cleft Lip. *Dermatol Surg.* 2008;34(5):717-719.
3. Marston AP, Costello MS, Farhood Z, Brandstetter KA, Murphey AW, Nguyen SA, et al. Association of Pediatric Patient Demographic Factors and Scar Anatomic Features With Scar Outcomes After Surgical Repair of Cleft Lip. *JAMA Facial Plast Surg.* 2019;21(5):452-457.
4. Jayet J-M. L'acide hyaluronique, l'autre esthétique au cabinet dentaire. 2<sup>e</sup> édition mise à jour, Parresia 2019 ; 10-95
5. J.Larsen W. Embryologie humaine. 2e édition française. (De Boeck), 2003 ; 340-403
6. Bonnefoy C, Dichamp J, Chikhani L. Anatomie artistique en prothèse faciale et muscles peauciers de la face et du cou (1<sup>ère</sup> partie). *Actual Odonto-Stomatol.* 2013;(265):24-32.
7. A.Vairinho, Technique d'injection d'acide hyaluronique des lèvres buccales, Réalité en chirurgie plastique n° 35, Janvier 2020, 1-4 [Internet]. [consulté le 24 octobre 2021]. Disponible sur: [https://www.docteurbenhamou.com/Content/pdf/technique\\_injection\\_levres\\_buccales.PDF](https://www.docteurbenhamou.com/Content/pdf/technique_injection_levres_buccales.PDF)
8. J.Hohlfeld, A De Buys Roessingh, C.Zbinden-Trichet, M-J.Burguey, L.Fleury, J.Cherpillod, F.Waridel,P.Pasche, B.Jacques, Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines au CHUV, *Revue médicale suisse*, 2009, article complet [Internet][consulté le 25 octobre 2021]. Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-191/prise-en-charge-des-fentes-labio-maxillo-palatines-au-chuv>
9. Les fentes labiales et palatines - SFCPP, Section Française de Chirurgie plastique pédiatrique, 2008, article complet. [Internet]. [consulté le 14 octobre 2021]. Disponible sur: <https://chirurgie-plastique-pediatrique.fr/page/les-fentes-labiales-et-palatines>
10. Université de Namur,, Histologie spéciale humaine, 2015, Les Lèvres [Internet]. [consulté le 14 octobre 2021]. Disponible sur: <https://www.histology.be/atlas/HSH/general/right/HS-Dig-CBuc-Levr.htm>
11. Dr.Kerfouf Mostaganem, Histologie de la cavité buccale, 2014, 6-12

12. Centre de compétence des fentes labiopalatines, Fentes labiales unilatérales et bilatérales | Fentes Labio-Palatines, Médipole Garonne Toulouse, 2019 ; article complet [Internet][consulté le 25 octobre 2021]. Disponible sur: [https://www.fente-palatine.com/epidemiologie/les\\_fentes\\_labiales/](https://www.fente-palatine.com/epidemiologie/les_fentes_labiales/)
13. L.Benouaiche, G.Couly, Intérêt du traitement précoce par injection d'acide hyaluronique en complément à la chirurgie dans la prise en charge des fentes labio-palatines chez l'enfant et l'adolescent : une étude préliminaire, Médecine esthétique et chirurgie dermatologique, Volume 46, 2019, 245-254 [Internet]. [consulté le 14 octobre 2021]. Disponible sur: <https://www.benouaiche.com/wp-content/uploads/2020/01/etude-acide-hyaluronique-en-complement-chirurgie-dans-prise-en-charge-fentes-labio-palatines-dr-benouaiche-jme-184-2019.pdf>
14. M.Clement, Esthétique du Sourire — Le Sourire Idéal - Esthétique dentaire - Sourire - [Internet]. Esthétique du Sourire, article complet. [consulté le 24 octobre 2021]. Disponible sur: <http://drmarieclement.com/p996992/>
15. Dr. S.H Benmadajite, Histologie de la muqueuse buccale et linguale, 2017, 1-7
16. KAR M, MULUK NB, BAFARQEEH SA, CINGI C. Is it possible to define the ideal lips? Acta Otorhinolaryngol Ital. févr 2018;38(1):67-72.
- 17.Kapp-Simon KA. Psychological issues in cleft lip and palate. Clinics in Plastic Surgery. 1 avr 2004;31(2):347-352.
18. Frans FA, van Zuijlen PPM, Griot JPWD, van Der Horst CMAM. Assessment of Scar Quality after Cleft Lip Closure. The Cleft Palate-Craniofacial Journal. 1 2012;49(2):171-176.
19. Bennaceur S, Touré R, André CV, Guenane Y, Teissier N. La cheiloplastie secondaire dans le traitement des fentes labio-palatines. Annales de Chirurgie Plastique Esthétique. 2019;64(5):413-431.
20. S.Adamaly , Intégration esthétique du sourire dans le visage, Thèse pour le diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire, 2017 ; 19-21,29-30
21. PMD Conseils, Canule ou Aiguille : Quelle est la Meilleure en Esthétique ; 2019, illustration [consulté le 24 janvier 2022]. Disponible sur: <https://pmd-conseils.com/canule-aiguille-chirurgie-esthetique/>
22. Larousse É., Muscles peauciers de la face, encyclopédie en ligne, [Internet]. [consulté le 17 janvier 2022]. Disponible sur: [https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Muscles\\_peauciers\\_de\\_la\\_face/1003990](https://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Muscles_peauciers_de_la_face/1003990)
23. Myrissse, L'acide hyaluronique, 2009, illustration [Internet]. [consulté le 1 février 2022]. Disponible sur: [http://www.myrissse.com/acide\\_hyaluronique.php](http://www.myrissse.com/acide_hyaluronique.php)
24. Frank H. NETTER, MD. Atlas d'anatomie humaine, 5e édition. ELSEVIER MASSON, 2011 ; 345

25. M.Haroche, Différences entre l'acide hyaluronique réticulé et l'acide hyaluronique non réticulé, Revue multi-esthétique, 2017, article complet [Internet]. [consulté le 1 février 2022]. Disponible sur: <https://www.multiesthetique.fr/articles/acide-hyaluronique/differences-entre-lacide-hyaluronique-reticule-et-lacide-hyaluronique-non-reticule>

26. Martin DJ-P., TOUT (ou presque) SUR L'ACIDE HYALURONIQUE, La revue de Mésothérapie 2007 ; 18-19

## Table des figures

<u>Figure 1</u> : Muscles peauciers de la zone péribuccale (21).....	14
<u>Figure 2</u> : Vue latérale du muscle buccinateur (24).....	16
<u>Figure 3</u> : Anatomie vasculaire de la face et de la région labiale (4).....	20
<u>Figure 4</u> : Anatomie des lèvres (7).....	21
<u>Figure 5</u> : Répartition des trois étages de la face (16).....	22
<u>Figure 6</u> : Ligne du sourire (14).....	23
<u>Figure 7</u> : Coupe d'une lèvre en vue sagittale (15).....	25
<u>Figure 8</u> : Coupe de revêtement cutanée (11).....	28
<u>Figure 9</u> : Coupe d'une muqueuse buccale (11).....	29
<u>Figure 10</u> : Coupe de la zone transitionnelle (10).....	30
<u>Figure 11</u> : Fente du palais primaire (9).....	33
<u>Figure 12</u> : Fente du palais primaire et secondaire (9) .....	33
<u>Figure 13</u> : Fente du palais secondaire (9).....	33
<u>Figure 14</u> : Structure de l'acide hyaluronique (23).....	38
<u>Figure 15</u> : Illustration d'une injection à l'aide d'une canule (22).....	42
<u>Figure 16</u> : Technique Vaccum (4).....	45
<u>Figure 17</u> : Technique du Blanching (4).....	45
<u>Figure 18</u> : Technique d'injection au niveau de l'ourlet (7).....	47
<u>Figure 19</u> : Technique d'injection au niveau du philtrum. (7) .....	47
<u>Figure 20</u> : Technique linéaire d'augmentation du volume des lèvres (7) .....	48
<u>Figure 21</u> : Technique d'injection en bolus d'augmentation du volume des lèvres (7) .....	49
<u>Figure 22</u> : Technique d'injection au niveau des commissures (7).....	49
<u>Figure 23</u> : Résultat obtenu par les Dr. Benouaiche et Couly chez une patiente adolescente. (13) .....	53
<u>Figure 24</u> : Injection d'acide hyaluronique dans une cicatrice de fente labiale (1)...	53
<u>Figure 25</u> : Sur une patiente de 20 ans avec A : situation initiale, B : 9 semaines après la primo-injection et C : 19 mois après (1) .....	55

**Thèse d'exercice : Chir. Dent. : Lille : Année 2022 – N°:**

L'apport de l'acide hyaluronique dans la prise en charge esthétique des fentes labiales chez le sujet adolescent/ **SIEBENSCHUH Antoine**. - p. 62 : ill. 25 ; réf. 26.

**Domaines** : Esthétique, chirurgie maxillo-faciale

**Mots clés** : Injections, Acide-hyaluronique, Adolescent, Fentes labiales, Lèvres, Cicatrice

**Résumé de la thèse :**

Les fentes labio-alvéolo-palatines touchent 1 enfant sur 750, l'objectif de cette thèse est de démontrer l'intérêt que peut avoir l'acide hyaluronique dans la prise en charge de ces enfants. De nos jours les demandes de soins orientés vers l'esthétique sont de plus en plus précoces, et les adolescents porteurs de fentes labiales peuvent ressentir un besoin d'amélioration de leur apparence physique lié à une cicatrice parfois rigide et induisant une asymétrie de volume de la lèvre supérieure.

L'injection de l'acide hyaluronique directement au sien de la cicatrice permettra une amélioration de l'élasticité et de l'aspect de celle-ci, alors que des injections en regard de la cicatrice permettront de réduire les asymétries labiales en regard.

Le caractère réversible de ces injections permettra d'ajuster notre traitement à l'évolution physique de l'adolescent, ses souhaits mais également aux autres thérapeutiques en cours.

En plus des effets bénéfiques sur le plan esthétique et dermatologique, cette thérapeutique induit une amélioration de l'estime de soi chez des adolescents.

Cet outil thérapeutique peut donc être un réel atout dans la prise en charge des patients porteurs de fentes labiales par un chirurgien-dentiste.

**JURY :**

**Président : Pr. Colard**

**Assesseurs : Dr. Descamp**

**Dr. Becavin**

**Dr. Oleksiak**