

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Dr. K. DROUSSI Aek.  
Maître Assistant en  
Parodontologie

ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⵏ ⵜⴰⵔⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ  
UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAÏD  
FACULTE DE MEDECINE  
DR. B. BENZERDJEB - TLEMSEN



جامعة أبو بكر بلقايد  
كلية الطب  
د.ب.بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

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

Thème :  
Evaluation clinique du gain de gencive attachée après la chirurgie de substitution gingivale  
au niveau mandibulaire antérieur :  
Etude menée au sein du service de Parodontologie du CHU Tlemcen.

Présenté par :

BELKACEM Soumia      BENTRARI Meriem      KADDOUR Saliha      TAHRI Daouia

Soutenue publiquement le 11 Juin 2018 devant le jury:

Dr ZOUAOUI.A	: Maître Assistante en Parodontologie	CHUTlemcen	Présidente
Dr BELBACHIR.N	: Maître Assistant en Parodontologie	CHUTlemcen	Assesseur
Dr EL OUCHDI .G. F	: Maître Assistant en Parodontologie	CHUTlemcen	Assesseur
Dr KDROUSSI. A	: Maître-assistant en Parodontologie	CHUTlemcen	Encadreur

Année universitaire 2017-2018

## Avant propos

### Remerciements

*A mon DIEU; Choukran ya ALLAH; vous m'avez donné la volonté ; le courage et l'audace pour dépasser toutes les difficultés.*

#### *A notre Encadreur de Mémoire Docteur KDROUSSI Abdelkader*

*Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de diriger cette thèse  
Pour votre aide à chaque étape de la réalisation de ce travail, pour votre gentillesse, la qualité de votre écoute et de vos enseignements durant toutes ces années d'études,  
Malgré vos intenses préoccupations et responsabilités, vous nous avez toujours réservé un accueil avec sympathie et bienveillance. Nous avons beaucoup apprécié vos qualités humaines et professionnelles  
Veuillez cher maître accepter l'expression de notre profonde reconnaissance et de notre plus grand respect.*

11

A. K

Faculté de Médecine Dr. B. BENZERDJEB de Tlemcen  
Le Chef de Département Adjoint Chargé de  
la Scolarité et des Enseignements de Graduation  
Département de Médecine Dentaire

د.أ. مصطفي

*A Nos Membres de Jury ;*

*Dr BELBACHIR.N Maitre Assistant en Parodontologie  
Dr EL OUCHDI .G. F Maitre Assistant en Parodontologie  
Dr ZOUAOUI. A Maitre Assistante en Parodontologie*

*Vous nous faites le très grand honneur d'accepter de siéger parmi notre jury.  
Nous vous remercions de votre disponibilité et de tous vos bons conseils donnés  
lors de nos stages cliniques.*

*Veillez trouver dans ce travail, le témoignage de notre sincère reconnaissance  
et de notre grand respect.*

*Nous remercions ;*

*Également toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail et  
surtout :*

*Dr MALTI ; NASSIM ; ATIKA ; AMINA ; LKHEMSSA ;  
NEBEHET ET AYCHOUCHE*

## *✧ Je dédie ce mémoire à ... ✧*

### *A Mon très cher Papa*

*Pour tous les sacrifices que tu as consentis pour mon éducation, tu m'as appris à me battre jusqu'au bout pour réussir, je n'ai été guidée jusqu'à présent que par le désir de t'honorer.  
Aucun mot ne saurait exprimer ma gratitude, mon amour et mon profond respect.  
Puisse le bon dieu te protéger et t'accorder longue vie, santé et bonheur.*

### *A la plus douce des Mamans:*

*J'avoue vraiment que tu été pour moi la lumière qui me guide mes routes et qui m'emmené aux chemins de la réussite ; c'est grâce à toi que je dois ma réussite.  
Aucun mot, aucune phrase ne peut exprimer mes sentiments ; profonds d'amour, de respect et de reconnaissance.  
Puisse le grand puissant te donner bonne santé et longue vie... « **Nhabeq Mamatii** »*

### *A mes chères sœurs et mon cher frère:*

*Halima et son époux Belkacem et ses enfants : Fatima Zohra; Kawther; Mohamed; Selsabile.  
Touria et son époux Houcine et ses enfants : Douaa et Israa.  
Samiha et son époux Fethi.  
A mon cher frère \*Omar\**

*En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous. Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.*

### *A mon cher fiancé \*BOUDJAL Mustapha\**

*Depuis le jour où je t'ai connu, ma vie est comblée de bonheur. Ta présence m'inspire la sérénité et la tranquillité de l'âme. Merci pour tes encouragements, tu as toujours su trouver les mots qui conviennent pour me remonter le moral dans les moments pénibles, grâce à toi j'ai pu surmonter toutes les difficultés. Tu m'as aussi aidé à réaliser ce travail que j'espère sera témoignage de mon profond amour pour toi.  
Que dieu nous bénisse, protège notre amour et nous aide à réaliser tous nos rêves partagés.*

### *A tous les membres de ma famille, petits et grands*

#### *A tous mes chères amies*

*En particulier Saliha ; Rachida et Djihene, je n'oublierai jamais les bons moments passés ensemble et les beaux souvenirs partagés des années d'études.  
Je vous souhaite plein de bonheur et que notre amitié dure toujours.  
A Belkacem Soumia ; Tahri Daouia »; Merci pour votre amitié qui nous uni et les souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble.  
A tout mes maitres Surtout **Dr Chaib Draa Zineb** Je lui adresse ma profonde reconnaissance pour ses orientations et mes plus vifs remerciements sur sa grande disponibilité, son aide ; sa qualité humaine et sa gentillesse.*

**BENTRARI Meriem**

✧ *Je dédie ce mémoire à ...* ✧

*...A ma mère*

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur.*

*Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour dont elles ne cessent de me combler. Que dieu procure bonne santé et logue vie*

*...A mon père*

*Pour leur confiance, Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous. me portez depuis mon enfance*

*Que ce travail soit l'exaucement de tes vœux tant formulés et le fruit de tes innombrables sacrifices.*

*Je ferai de mon mieux pour rester ta fierté et ne jamais te décevoir.*

*A mes sœurs Hafida, Soumia, Fatima*

*En souvenir d'une enfance dont nous avons partagé les meilleurs et les plus agréables moments. Pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent. Ce travail est un témoignage de mon attachement et de mon amour.*

*Leur amitié, leur support et encouragement. Sans oublier Djamel le marié de ma sœur qui ma qui ma énormément aidée pour aboutir à la fin de ce travail.*

*A mon seul frère Mohammed et sa Femme Ranya*

*Où seule l'union fait la force. Je ne vais jamais oublier ton affection fraternelle pour ta précieuse aide à plusieurs moments difficiles. Je vous souhaite plein de belles choses et de réussite dans votre vie.*

*A la mémoire de ma défunte grand-mère*

*qui a été toujours dans mon esprit et dans mon cœur, je vous dédie ce travail. Le miséricordieux, t'accueillé dans son éternel paradis.*

*A mon fiancé Brahim et sa famille*

*Que dieu réunisse nos chemins pour de longues années de santé et de bonheur.*

*A mes deux oncles et leur petite famille*

*A mes tantes et leur marisque je les estime beaucoup.*

*A mes cousins et cousines sans exception..Que Dieu vous garde, vous protège et vous procure la bonne santé.*

*...A mes partenaires Meriem, Dawya et Soumia.*

*A tous mes amis plus particulièrement Meriem, Fatima, Khalida qui m'ont soutenu dans toutes les circonstances.*

*A tous mes collègues de la promotion avec qui j'ai passé des moments inoubliable et que je n'oublierai jamais. Souhaitant, beaucoup de bonheur et de réussite.*

*A toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à notre formation et bien être.*

*Une spéciale dédicace à notre encadreur Dr KDROUSSI Abdelkader ; ainsi qu'à tous nos enseignants pour tous les efforts qu'ils nous ont accordés, et aussi pour tout ce qu'ils nous ont appris.*

*KADDOUR Salîha.*

*✧ Je dédie ce mémoire à ... ✧*

*Avant tout à ALLAH qui nous aide et nous donne la patience et le courage durant ces longues années d'étude.*

*A mes très chers parents, Mohammed et Fatima ;  
pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse,  
leur soutien ; tout au long de mes études,*

*A tous les membres de ma petite famille.  
A tous mes collègues de la promotion 2018.*

*A tous ceux que m'ont aidé de près ou de loin.*

*BELKACEM Soumia.*

✧ *Je dédie ce mémoire à ...* ✧

*A l'homme de ma vie, mon exemple éternel, mon soutien moral et source de joie et de bonheur, celui qui s'est toujours sacrifié pour me voir réussir, que dieu te garde, à toi mon père*

***EL MENAOUAR***

*A la lumière de mes jours, la source de mes efforts, la flamme de mon cœur, ma vie et mon bonheur ; Maman que j'adore !*

*Aux personnes dont j'ai bien aimé la présence dans ce jour là, âmes frères Omar et Mohammed et mes chères sœurs Nassira, Fatima , Wahiba , Halima , ma petite princesse Anfel sans avoir oublier mon frère Mokhtar*

*Je dédie ce travail dont le grand plaisir leurs revient en premier lieu pour leurs conseils, aides, et encouragements.*

*Aux personnes qui m'ont toujours aidé et encouragé, qui étaient toujours à mes côtés, et qui m'ont accompagnaient durant mon chemin d'études supérieures la famille Bennacer et Mokhtari, mes aimables amies Zahiatii, Nesserine, Ismahane, mes collègues d'étude, sœurs du cœur toi Wiaame, Hadjer, Mebrouka, Zoulikha ; Naziha et Habiba.*

*Sans oublier de remercier tous mes enseignants durant mon cursus d'étude.*

***TAHRI Daouia***

# Sommaire

Avant propos.....	i
Sommaire .....	vii
Liste des abréviations.....	xi
Liste des figures .....	xii

## PARTIE THEORIQUE

Introduction .....	1
--------------------	---

### CHAPITRE I: RAPPELS ET GENERALITES SUR LE COMPLEXE MUCO-GINGIVAL

<b>1. La gencive.....</b>	<b>5</b>
1.1. Embryologie de la gencive .....	5
1.2. Anatomie de la gencive .....	6
1.2.1. La gencive libre.....	6
1.2.2. La gencive attachée .....	6
1.2.3. La papille gingivale .....	7
1.3. Histologie de la gencive .....	8
1.3.1. Epithélium gingival .....	8
1.3.1.1. Epithélium buccal.....	8
1.3.1.2. Epithélium sulculaire .....	9
1.3.1.3. Epithélium jonctionnel .....	10
1.3.2. L'interface épithélium-chorion .....	10
1.3.3. Tissu conjonctive .....	10
1.4. Physiologie de la gencive .....	11
1.4.1. L'épithélium.....	11
1.4.2. Le chorion.....	12
1.5. Vascularisation et innervation de la gencive .....	12
1.5.1 Vascularisation.....	12
1.5.2. Innervation.....	13
<b>2. Ligne de jonction muco-gingivale (LMG) .....</b>	<b>14</b>
<b>3. La muqueuse alvéolaire .....</b>	<b>14</b>
3.1. Anatomie .....	14
3.2. Histologie .....	14
<b>4. Le fond vestibule .....</b>	<b>14</b>
<b>5. Les freins labiaux .....</b>	<b>15</b>
5.1. Anatomie .....	15
5.2. Histologie .....	15
5.3. Physiologie .....	15



## CHAPITRE II: EXAMEN CLINIQUE DU COMPLEXE MUCO-GINGIVAL

<b>1.Examen clinique parodontal.....</b>	<b>17</b>
1.1.Aspect clinique d'une gencive saine .....	17
1.2. Les indices parodontaux (méthodes d'évaluation de la santé parodontale).....	18
1.3. Le sondage parodontal .....	19
<b>2. Evaluation clinique du complexe muco-gingival.....</b>	<b>20</b>
2.1. Examen de la gencive.....	20
2.1.1 Hauteur de la gencive attachée .....	20
2.1.2. Evaluation de la hauteur de la gencive attachée.....	21
2.1.2.1. La localisation de la ligne muco-gingivale .....	21
2.1.2.2. Dimension du tissu kératinisé .....	21
2.1.2.3 Profondeur du sillon gingival .....	22
2.2 Examen des insertions des freins et des brides .....	22
2.2.1. La Classification morphologique et fonctionnelle des freins.....	22
2.2.2. Examen clinique des freins : .....	23
2.2.2.1.Examen clinique .....	23
2.2.2.2. Diagnostic positif .....	23
2.3.Evaluation de la profondeur de vestibule .....	23

## CHAPITRE III: LES ANOMALIES MUCO-GINGIVALES

<b>1. Les anomalies anatomiques .....</b>	<b>26</b>
1.1. Agingivie .....	26
1.2. Gencive attachée inférieure à 1mm .....	27
1.3. Freins et brides pathogènes.....	27
1.4.Vestibule peu profond .....	28
<b>2. Les anomalies lésionnelles.....</b>	<b>28</b>
2.1. La pseudo-récession .....	28
2.2. La récession .....	29
2.2.1. Définition.....	29
2.2.2.Classification .....	29
2.2.3. Etiologie .....	29

## CHAPITRE IV: LA CHIRURGIE MUCO-GINGIVALE

<b>1. Définition .....</b>	<b>32</b>
<b>2. La place et les principes généraux de la chirurgie muco- gingival en traitement parodontale : .....</b>	<b>32</b>
<b>3. Buts.....</b>	<b>33</b>
<b>4. Les indications .....</b>	<b>33</b>
<b>5. Les contres indications .....</b>	<b>33</b>
<b>6. Instrumentations .....</b>	<b>34</b>
<b>7. Apport de la chirurgie muco-gingivale dans les autres disciplines.....</b>	<b>35</b>

7.1 Chirurgie muco-gingivale et traitement orthodontique .....	35
7.1.1. Chirurgie per-orthodontique .....	35
7.1.2. Chirurgie post-orthodontique.....	35
7.2. Chirurgie muco-gingivale et traitement prothétique .....	35
7.3. La chirurgie muco-gingivale péri-implantaire .....	36
7.3.1. Aménagement tissulaire péri-implantaire : .....	36
7.3.2. Aménagement tissulaire au cours de la mise en place implants.....	36
7.3.3. Aménagement tissulaire au cours du deuxième temps chirurgical.....	37

## CHAPITRE V: LES PROCEDES DE SUBSTITUTION GINGIVALE

<b>1. Les méthodes non chirurgicales : (l'extrusion orthodontique) .....</b>	<b>39</b>
<b>2. Les méthodes chirurgicales.....</b>	<b>39</b>
2.1. Les techniques sans apport .....	39
2.1.1. Frénectomie .....	39
2.1.1.1 Définition .....	39
2.1.1.2 Objectifs .....	40
2.1.1.3. Indications .....	40
2.1.1.4. Avantages.....	40
2.1.1.5. Inconvénients .....	40
2.1.1.6. Technique.....	41
2.1.1.7. Protocole opératoire.....	41
2.1.2. Vestibuloplastie ou approfondissement vestibulaire .....	42
2.1.2.1. Définition .....	42
2.1.2.2. Objectif .....	42
2.1.2.3. Indications .....	42
2.1.2.4. Classification.....	42
2.1.2.5. Technique.....	43
2.1.3. Le lambeau déplacé apical .....	45
2.1.3.1. Définition .....	45
2.1.3.2. Objectif .....	46
2.1.3.3. Indication .....	46
2.1.3.4. Contre-indication .....	46
2.1.3.5. Avantages .....	46
2.1.3.6. Inconvénients .....	47
2.1.3.7. Technique.....	47
2.2. Les techniques avec apports .....	48
2.2.1. La greffe épithélio-conjonctive .....	48
2.2.1.1. Définition .....	48
2.2.1.2. Avantage .....	48
2.2.1.3. Inconvénients .....	48
2.2.1.4. Indication .....	48
2.2.1.5. Contre-indication .....	49
2.2.1.6. Technique opératoire .....	49
2.3. Médication et conseils post-opératoires .....	50
2.4. Complications et échecs .....	51
2.4.1. Les complications .....	51
2.4.1.1. Les complications peropératoires .....	51

2.4.1.2. Les complications postopératoires .....	52
2.4.2. Les échecs .....	53

## **PARTIE PRATIQUE**

<b>1. Introduction .....</b>	<b>55</b>
<b>2. Matériels et Méthodes .....</b>	<b>56</b>
2.1. Type de l'étude .....	56
2.2. Lieu et durée de l'étude .....	56
2.3. Sélection des malades.....	56
2.4. Critères de jugement.....	57
2.5. Matériels .....	57
2.6. Analyses statistiques .....	58
2.7. Méthode.....	58
<b>3. Résultat.....</b>	<b>61</b>
3.1. La répartition des patients selon le sexe .....	61
3.2. La répartition des patients selon l'âge .....	61
3.3. La répartition des patients selon les wilayas de résidence.....	62
3.4. La répartition des patients selon la technique chirurgicale réalisée .....	62
3.5. La répartition des dents concernées par notre traitement .....	63
3.6. La répartition des techniques chirurgicales selon les sites .....	63
3.7. La répartition des moyennes de gain de l'HGA après la vestibuloplastie seule selon le site chirurgical.....	64
3.8. La répartition des moyennes de gain de l'HGA après une association « vestibuloplastie- GEC de substitution » selon le site chirurgical.....	65
<b>4. Cas cliniques.....</b>	<b>65</b>
<b>5. Discussion .....</b>	<b>72</b>
5.1. Limites du travail .....	72
5.2. Discussion des résultats cliniques: .....	72
<b>Conclusion.....</b>	<b>77</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>79</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>85</b>

## Liste des abréviations

<b>CHUT</b>	: Centre hospitalo-universitaire Tlemcen.
<b>CMG</b>	: Chirurgie muco-gingivale.
<b>GC</b>	: Greffe conjonctive
<b>GEC</b>	: Greffe épithélio- conjonctive
<b>GI</b>	: Indice gingivale
<b>HGA</b>	: Hauteur de la gencive attachée
<b>ICM</b>	: Inter-cuspidation maximale
<b>JEC</b>	: Jonction email-cément.
<b>JMG</b>	: Jonction muco-gingivale
<b>LDA</b>	: Lambeau déplacé apicalement
<b>LMG</b>	: Ligne muco-gingivale
<b>PI</b>	: Indice de plaque
<b>RTM</b>	: Récession tissulaire marginale
<b>SGD</b>	: Sillon gingivo-dentaire
<b>GL</b>	: Gencive libre

## Liste des figures

Figure 1: Anatomie de la gencive .....	7
Figure 2 : Une coupe histologique de la gencive.....	8
Source : <a href="http://conseildentaire.com/2012/03/12/histologie-de-la-gencive-par-le-dr-a-hauteville">http://conseildentaire.com/2012/03/12/histologie-de-la-gencive-par-le-dr-a-hauteville</a> Figure 3 : Composition histologique de la gencive attachée .....	11
Figure 4 : Vascularisation de la gencive .....	13
Figure 5 : Aspect d'une gencive saine .....	17
Figure 6 : Sondage parodontale .....	20
Figure 7 : Hauteur de la gencive attachée .....	22
Figure 8 : Agingivie .....	26
Figure 9 : Frein labial inférieur pathogène à insertion papillaire. ....	28
Figure 10 : Classification de Miller des récessions .....	30
Figure 11 : Instrumentation de la chirurgie plastique parodontale .....	34
Figure 12 : Aménagement tissulaire péri-implantaire.....	37
Figure 13 : Freinectomie .....	41
Figure 14 : Approfondissement vestibulaire ou vestibuloplastie avec sutures périostées.....	44
Figure 15 : Lambeau déplacé apical .....	47
Figure 16 : Greffe épithélio-conjonctif. ....	50
Figure 17 : Instrumentation utilisées dans la chirurgie muco-gingivale .....	58
Figure 18 : Evaluation de profondeur du sulcus.....	59
Figure 19 : Test de rouleau.....	59
Figure 20 : Evaluation de HGA .....	60
Figure 21 : Distribution de l'échantillon selon le sexe. ....	61
Figure 22 : Distribution de l'échantillon selon l'âge. ....	61
Figure 23 : Distribution de l'échantillon selon les wilayas de résidence. ....	62
Figure 24: Distribution des sujets selon la technique chirurgicale réalisée. ....	62
Figure 25 : Distribution des dents concernées par notre traitement.....	63
Figure 26 : Distribution des interventions chirurgicales selon les sites dentaires .....	63
Figure 27 : Moyenne de gain de l'HGA par la technique de « Vestibuloplastie seule ». ....	64
Figure 28 : Moyenne de gain de l'HGA par la technique de Vestibuloplastie + GEC de substitution. ....	65

# **Introduction**

---

## Introduction

**D**ent et parodonte constituent l'organe dentaire ; véritable unité anatomo-physiologique.

Le maintien de l'intégrité de l'organe dentaire est assuré par la gencive qui représente la partie superficielle visible du parodonte ; en particulier la gencive attachée qui permet d'assurer globalement la stabilité de la gencive libre et celle du parodonte profond.

La hauteur de la gencive attachée a été toujours la préoccupation majeure des praticiens surtout les parodontologistes ; du moment qu'elle joue un rôle important comme barrière essentielle de défense contre des agressions microbiennes et physiques ; son absence ou son insuffisance pourrait aboutir à l'apparition des défauts muco-gingivaux :

- ✓ Soit d'ordre anatomique congénital lié à l'éruption de la dent suite à son émergence dans la muqueuse alvéolaire ; ajoutant à cela un vestibule peu profond ou l'insertion pathologique des freins.
- ✓ Soit d'ordre lésionnel acquis aboutissant à l'apparition d'une récession tissulaire marginale (RTM) seule ou associée.

A titre préventif ; la chirurgie plastique parodontale est l'un des volets thérapeutiques envisageables permettant par certains de ses procédés, de pallier efficacement à l'installation de ces anomalies ; donc le recours à certaines techniques est parfois nécessaire ; pour remplacer une muqueuse alvéolaire lâche et mobile par une gencive attachée résistante et adhérente ; cela pourrait être réalisable par différentes techniques de substitutions avec et sans apport gingival (GEC ; GC ; LDA ; Vestibuloplastie ; Frénectomie).

Notre travail est divisé en deux parties l'une est théorique dans laquelle on essaiera ; tout d'abord ; d'expliquer chronologiquement l'utilité de complexe muco-gingival ; son aspects anatomo-histologiques et clinique.

Ensuite on détaillera son examen clinique pour finir ainsi avec la description des défauts muco-gingivaux ; et leur traitement.

L'autre est pratique dans laquelle on évaluera cliniquement le gain de la gencive attachée après un traitement chirurgical de substitution gingivale ; au niveau

mandibulaire antérieur ; la technique choisie dépendra de paramètres dentaires et gingivaux bien défini selon le cas clinique ; pour finir par l'appréciation des résultats obtenus après chaque technique choisie.



# PARTIE THÉORIQUE

## ***CHAPITRE I :***

---

**Rappels et généralités sur le complexe  
muco-gingival.**

La gencive kératinisée ; la ligne muco-gingivale ; la muqueuse alvéolaire se sont des entités anatomiques importantes à la bonne compréhension du complexe muco-gingival.

L'ensemble de ces tissus mous jouent le rôle d'une barrière protectrice du parodonte profond.

Connaître l'anatomo-physiologie est donc essentiel pour cerner toutes les anomalies qui peuvent compromettre ce complexe.

## **1. La gencive**

### **1.1. Embryologie de la gencive** <sup>(58) (59)</sup>

Le processus aboutissant à la formation de la gencive se produit comme suit :

- Condensation de l'ectomésenchyme immédiatement au-dessous de l'épithélium de surface, au niveau des futures arcades dentaires.
- Une invagination épiblastique se produit par induction de l'ectomésenchyme sous-jacent ; Cette prolifération épithéliale est appelée « *lame primitive* ».
- Tandis qu'elle continue de proliférer dans l'ectomésenchyme, la lame primitive commence à envoyer une extension vestibulaire dans le mésenchyme adjacent :
  - ✓ La première extension est maintenant appelée « *lame dentaire* »,
  - ✓ et l'extension vestibulaire : « **lame vestibulaire** ».
- À l'extrémité de la lame dentaire, la lame vestibulaire augmente de volume permettant la formation **de bourgeon dentaire**.
- La partie ectodermique du bourgeon dentaire tend à entourer la masse en croissance des cellules ectomésenchymateuses de façon à produire une cupule dentaire
- Au cours de stade **de formation de cloche dentaire** les cellules centrales de la lame vestibulaire se lysent séparant les versant gingivaux et labiaux. C'est à ce stade que se forme la gencive et que se creuse le vestibule.

## **Gencive attachée**

Lorsque l'os alvéolaire parvient au voisinage du versant interne, une liaison ferme s'établit entre le tissu conjonctif sous épithélial et le tissu osseux, déterminant ainsi la zone qui formera plus tard la gencive attachée.

Au cours du développement et de la croissance de l'os alvéolaire, cette gencive sera entraînée par l'os sous-jacent entraînant un approfondissement du vestibule tandis que la muqueuse buccale subira un glissement sur la surface osseuse.

### **1.2. Anatomie de la gencive**

La gencive c'est une composante de la muqueuse buccale constituant le parodonte superficiel ;

Elle entoure le collet de la dent et recouvre les parties coronaires du procès alvéolaire jusqu'à la LMG.

Au niveau du palais ; la ligne muco-gingivale est absente ; et la gencive fait partie de la muqueuse palatine kératinisée.<sup>(1)</sup>

Les tissus gingivaux sont classiquement subdivisés en différentes zones topographiques :<sup>(2)</sup>

- La gencive libre ou marginale.
- La gencive attachée.
- La papille gingivale.

#### **1.2.1. La gencive libre<sup>(2, 3)</sup>**

Elle présente la partie cervicale du tissu gingival. Elle sertit le collet de la dent avec un profil festonné parallèlement à la jonction amélo-cémentaire. Elle recouvre l'email par son bord cervical mais ils sont séparés par le sillon gingivo-dentaire ou sulcus.

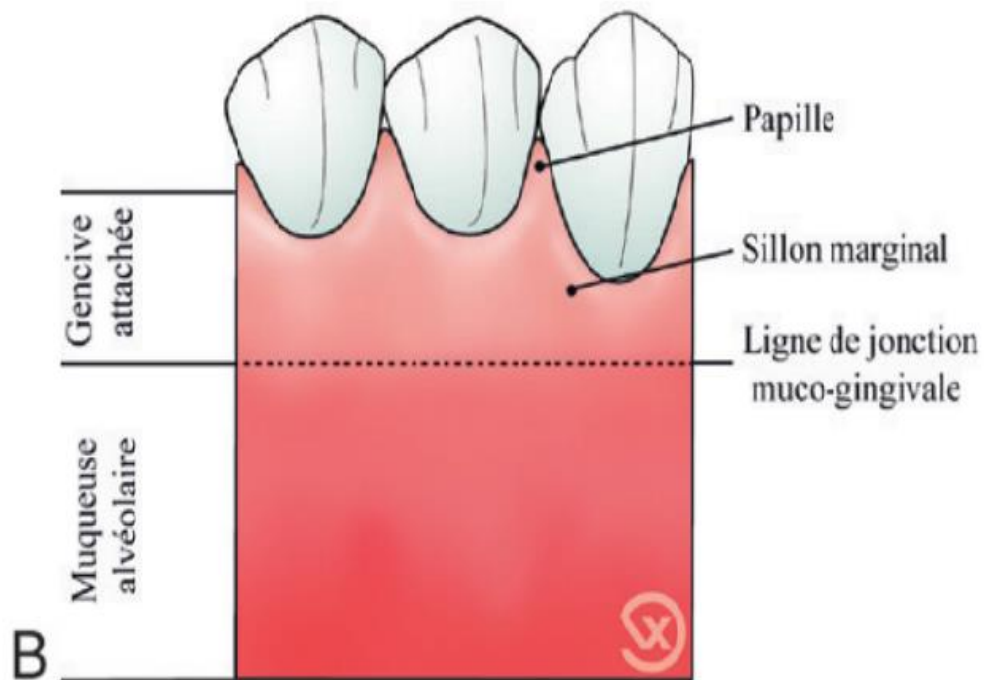
#### **1.2.2. La gencive attachée<sup>(2-4)</sup>**

La gencive attachée est située apicalement par rapport à la gencive libre ou au sillon marginal ; donc elle constitue une prolongation de la gencive libre ; Elle adhère fermement à l'os alvéolaire sous-jacent et au cément par des fibres conjonctives ; ce qui en fait un tissu immobile ; ce dernier critère étant caractéristique d'une muqueuse masticatoire. Sa hauteur varie de 1 à 9 mm en fonction des zones de la bouche concernée.

La gencive attachée se termine à la JMG ; et se continue par la muqueuse alvéolaire au niveau des faces vestibulaires et linguales ; du côté palatin, elle se continue par la muqueuse palatine, sans pouvoir noter de délimitation cliniquement.

### 1.2.3. La papille gingivale <sup>(3)</sup>

C'est la gencive inter dentaire qui occupe l'embrasure gingivale ; elle se présente sous forme de deux pyramides au niveau des secteurs postérieurs. Dans la région antérieure, elle prend un aspect lancéolé.

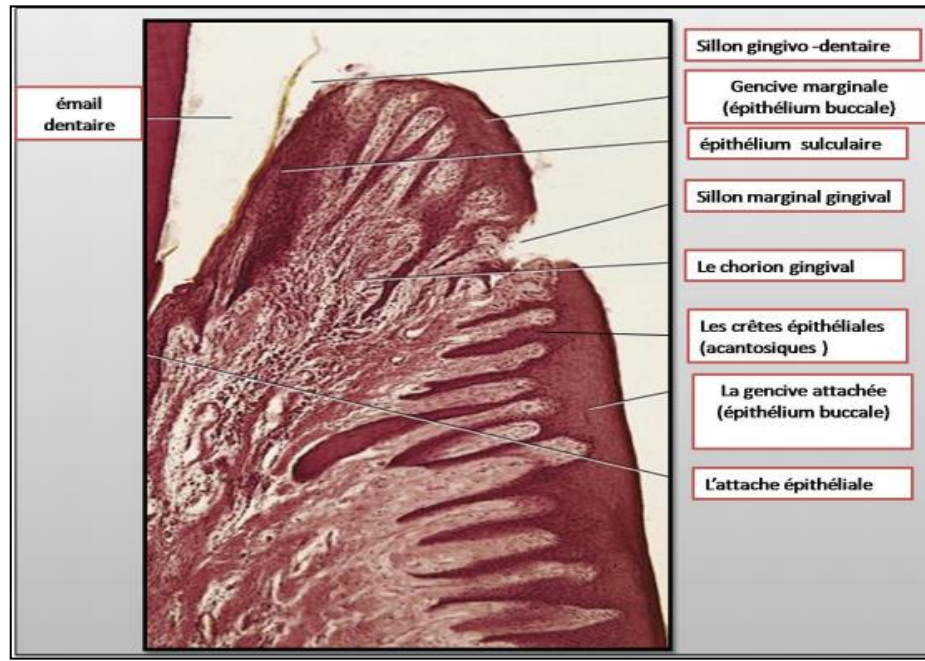


Source : Vigouroux, François. Guide Pratique de Chirurgie Parodontale. France: Elsevier Masson, 2011.

**Figure 1: Anatomie de la gencive**

### 1.3. Histologie de la gencive

La gencive est constituée d'un tissu conjonctif recouvert de ses épithéliums ; et d'une membrane basale interposée entre les deux.<sup>(5)</sup>



Source : <https://pocketdentistry.com/10-gingival-and-dentogingival-junctional-tissue>

**Figure 2 : Une coupe histologique de la gencive**

#### 1.3.1. Epithélium gingival

On distingue classiquement trois types d'épithélium gingival :

##### 1.3.1.1. Epithélium buccal

Il s'agit d'un épithélium pavimenteux stratifié kératinisé ; Il est constitué de 90% de cellules kératinocytes et 10% de cellules non kératinocytes ; qui sont reliées entre elles par des desmosomes et des tonofilaments.<sup>(6)</sup>

##### Cellules kératinocytes <sup>(2, 6)</sup>

Selon le degré de différenciation des cellules kératinocytes; on distingue quatre couches cellulaires de la lame basale vers l'extérieur :

**Couche basale (stratum basale)** : ce sont des cellules germinative qui ont une potentiel de prolifération ; de forme cuboïde ou cylindrique a noyau ovoïde ; séparées du chorion sous-jacent par une membrane basale.

**Couche épineuse (stratum spinosum)** : les cellules sont disposées en 10 à 20 couches de forme polyédriques avec des courts expansions cytoplasmiques (une apparence épaissie) ; elles semblent reliées les unes aux autres par un réseau de desmosomes ressemblant à des ponts Cytoplasmiques.

**Couche granuleuse (stratum granulosum)** : à ce niveau s'effectuée la synthèse de kératine permettant l'apparition progressive des granules de kératohyaline en sein de cytoplasme cellulaire.

**Couche Kératinisée (stratum corneum)** : le cytoplasme de ces cellules subit une différenciation nette ;

Ce processus permet de d'avoir deux structures différentes :

- Un épithélium ortho- kératinisé (les noyaux cellulaires sont disparus).
- Un épithélium para-kératinisé (des restes de noyaux sont persistants).

#### **Cellules non kératinocytes <sup>(2, 7, 8)</sup>**

Ce sont des cellules d'origine non épithélial qui ne kératinisent pas ; de forme étoile ; de taille et d'aspect divers; elles se trouvent en sein de la couche basale et la couche spinoeuse de l'épithélium oral.

On observe également trois types :

**Les mélanocytes** : produisent la mélanine ; donnant une pigmentation marquée de la muqueuse buccal.

**Les cellules de Langerhans** : elles ont un rôle dans la protection immunitaire.

**Les cellules de Merkel** : ont un rôle de récepteur (sensation tactile).

**Les lymphocytes** : en particulier les lymphocytes T cytotoxiques.

#### **1.3.1.2. Epithélium sulculaire <sup>(5)</sup>**

C'est la paroi molle du sillon gingivo-dentaire ; il s'étend du rebord de la gencive marginale ; et se termine au-dessus des cellules plus coronaires de l'attache épithéliale.

L'épithélium sulculaire est mince ; pavimenteux ; stratifié ; non kératinisé ; relativement fragile vis-à-vis des agressions bactériennes ; il est constitué de quatre couches cellulaires sensiblement similaires à celles de l'épithélium oral mais sans couche cornée bien définie avec des desmosomes moins nombreux et des tonofilaments moins denses.

### **1.3.1.3.Épithélium jonctionnel** <sup>(1, 2, 4)</sup>

Il forme un collet autour de la région cervical de la dent ; relié la gencive à la surface calcifiée dentaire ; il est constitué d'une couche cellulaire basale dans sa partie apicale ; et plusieurs couches cellulaires supra-basales (varie de 15 à 30 couches) dans sa partie coronaire ; interposées entre la dent et le tissu conjonctif.

Ce sont des cellules aplaties parallèles à la surface de la dent ; indifférenciées ; et ne kératinisant pas.

Ce tissu est bordé par deux membranes basales : une membrane basale interne qui sert à attacher entre les cellules épithéliales de la dent ; une membrane basale externe insérant la couche basale de l'épithélium de jonction sur le tissu conjonctif.

### **1.3.2. L'interface épithélium-chorion** <sup>(2, 6)</sup>

La membrane basale est une matrice extracellulaire particulière ; constituée une frontière majeure entre l'épithélium oral et le tissu conjonctif sous-jacent et sert de barrière d'échange entre ces deux zones tissulaires.

Au microscope électronique ; la membrane basale apparaît formée de deux couches :

**La lamina densa (une zone électro-clair)** : en contact avec le tissu conjonctive.

**La lamina lucida (une zone électro- dense)** : proches des cellules épithéliales.

La surface basale de l'épithélium oral et sulculaire présentent des crêtes épithéliales dites (digitations achantosiques) interposées entre les papilles conjonctives sous – jacent ; donnant à cette limite un aspect sinueux ; par contre au niveau de la limite épithélium jonctionnel- chorion ; ces digitations sont absentes.

### **1.3.3. Tissu conjonctive** <sup>(5, 6)</sup>

Le tissu conjonctive ou lamina propria est un composant tissulaire hautement spécialisé et organisé ; il est constitué de :

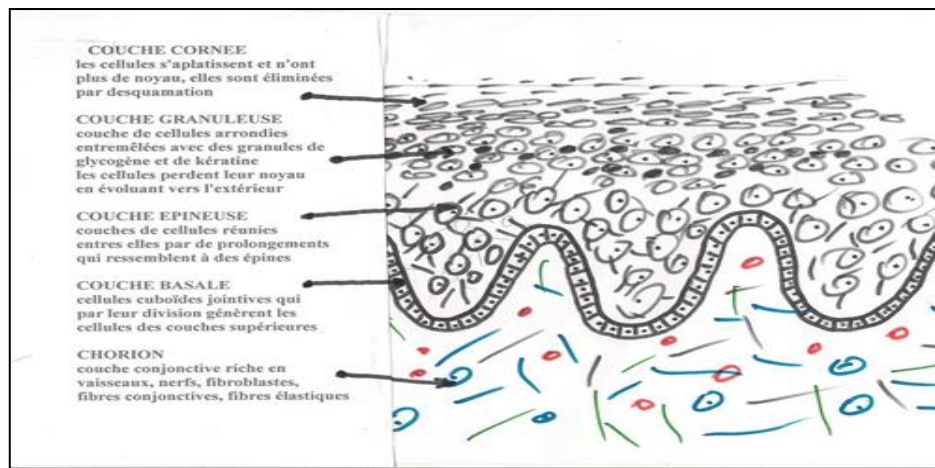
- Cellules.
- Fibres.
- Vaisseaux et de nerf.

Tous les éléments suivants sont inclus dans une matrice extra cellulaire.

- Le tissu conjonctif est riche principalement en fibres de collagène (60% à 65%) qui sont classés en fonction de leur orientation principale :



- ✓ Groupe circulaire.
  - ✓ Groupe dento-périosté.
  - ✓ Groupe dento-gingival.
  - ✓ Groupe trans-septal.
- Les fibroblastes sont des cellules les plus abondantes (65% de la population cellulaire totale) ; elles sont responsable de la production des fibres parodontales ; principalement les fibres de collagènes ; mais elles participent aussi à la synthèse de la matrice extracellulaire.
  - En plus de fibroblaste ; on rencontre également un mélange de cellules de défense (mastocytes ; macrophages ; lymphocytes ; granulocytes neutrophiles ; plasmocytes).



Source : <http://conseildentaire.com/2012/03/12/histologie-de-la-gencive-par-le-dr-a-hauteville>

**Figure 3 : Composition histologique de la gencive attachée**

#### 1.4. Physiologie de la gencive <sup>(2, 3, 8,9)</sup>

La gencive, grâce à sa situation anatomique et l'ensemble de ses constituants, elle représente le premier élément dans le maintien de la santé parodontale contre les agressions mécaniques, thermiques, et chimiques.

##### 1.4.1. L'épithélium

L'épithélium assure la protection parodontale grâce à :

- L'organisation des cellules en strates.
- La cohésion des cellules épithéliales entre elles : par les jonctions intercellulaires et par les substances extracellulaires secrétées par ces cellules.

- La kératinisation : la couche **superficielle** de kératine hautement insoluble au niveau de l'épithélium oral gingivale.
- La desquamation : qui assure l'élimination des substances étrangères.
- La réparation et régénération : l'épithélium gingival est constamment renouvelé à partir des divisions cellulaires de la couche basale, ces cellule migrent vers la couche superficielle et desquament. C'est l'épithélium jonctionnel qui présente un fort potentiel de régénération para port aux autres épithéliums.

#### **1.4.2. Le chorion**

Le chorion joue un rôle principale dans :

- La défense : par la présence de nombreuses cellules de défenses qui assure l'immunité spécifique et non spécifique.
- La nutrition : par sa richesse de réseau vasculaire.
- Rôle émonctoire : la gencive présente une vascularisation terminale qui permet l'élimination des déchets.
- Rôle sensoriel : car il est riche en fibres nerveuses.

### **1.5. Vascularisation et innervation de la gencive** <sup>(2, 10)(57)</sup>

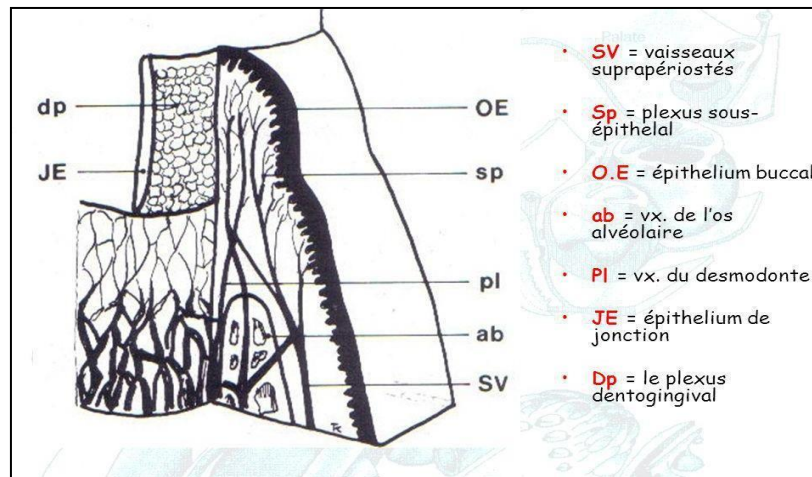
#### **1.5.1 Vascularisation**

Les tissus gingivaux sont irrigués par de multiples vaisseaux, cet apport vasculaire provient des branches des artères alvéolaires supérieures et inférieures, ce qui peut distinguer trois territoires vasculaires :

**Les artérioles supra-périostées** : elles longent les faces vestibulaires, linguales et palatines de l'os alvéolaire et s'anastomosent avec les vaisseaux provenant du ligament parodontal et de l'os alvéolaire.

**Les artérioles du ligament parodontal** : qui parcourent la gencive et s'anastomosent avec quelques ramifications capillaires dans la zone du sillon gingivo-dentaire.

**Les artérioles inter dentaires** : situées à l'intérieur de l'os inter proximal et ressortant sur la crête des procès alvéolaires inter proximaux pour vasculariser la gencive.



Source: <http://slideplayer.fr/slide/2490568/>

Figure 4 : Vasularisation de la gencive

### 1.5.2. Innervation

L'innervation de la partie gingivale du parodonte provient des fibres nerveuses du ligament parodontal ainsi que des nerfs labiaux, buccaux et palatins :

- La gencive vestibulaire des incisives, des canines et des prémolaires maxillaires est innervées par des branches labiales supérieures du nerf infra orbitaire.
- La gencive vestibulaire des molaires maxillaires est innervée par des branches du nerf dentaire supérieur et postérieur.
- La gencive palatine est innervée par le nerf grand palatin sauf pour la zone retro-incisive qui est par le nerf naso-palatin.
- La gencive linguale mandibulaire est innervée par le nerf sublingual.
- La gencive vestibulaire des incisives et des canines mandibulaire est innervée par le nerf mentonnier
- La gencive vestibulaire des molaires mandibulaires est innervée par le nerf buccal.

**En principe** : Les troncs nerveux suivent généralement le même trajet que les vaisseaux sanguins.

## **2. Ligne de jonction muco-gingivale (LMG) (2, 4, 9)**

C'est une limite fonctionnelle qui relie la gencive attachée à la muqueuse alvéolaire, n'est pas linéaire mais festonnée ; elle est très visible cliniquement ; surtout en vestibulaire ; sa position principale est de 3 à 5 mm apicalement au niveau de l'os crétal et reste relativement stable dans le temps par rapport au plancher des fosses nasales et au bord basilaire mandibulaire.

## **3. La muqueuse alvéolaire**

### **3.1. Anatomie (2, 9, 11) (60)**

C'est une partie de la muqueuse buccale qui prolonge la gencive au-delà de la ligne muco-gingivale jusqu'au fond de vestibule ou elle est en continuité avec les muqueuses des joues et des lèvres.

Elle se différencie de la gencive par sa couleur rouge sombre qui est un caractère d'un réseau vasculaire superficiel nettement visible, son aspect lisse et sa consistance lâche permet de libérer les mouvements des tissus adjacents labiaux et jugaux.

### **3.2. Histologie (2, 7)**

La muqueuse alvéolaire revête d'un épithélium mince de type malpighien non kératinisé d'épaisseur variable entre 0.005 et 0.3mm. Son chorion est richement vascularisé et se caractérise par l'abondance de fibres d'élastine, il reste attaché à la muqueuse de l'os ou de muscles avoisinantes par une sous muqueuse de texture lâche.

## **4. Le fond vestibule (2, 12)**

Un espace virtuel compris entre les arcades alvéolo-dentaire d'une part et les lèvres et les joues d'autre part ; formant une gouttière vestibulaire tapissée par la muqueuse buccale ; représentée par la zone de réflexion de la muqueuse jugale et labiale sur les arcades alvéolaires ; sur la ligne médiane ; en avant ; un repli muqueux (le frein vestibulaire) le partage en deux demi gouttières.

En position ICM (bouche fermée) ; en arrière ; Le vestibule entre en communication avec la partie centrale de la cavité buccale par l'intermédiaire d'un intervalle vertical : l'espace rétro molaire.

## **5. Les freins labiaux**

### **5.1. Anatomie<sup>(2)(60)</sup>**

Les freins sont des minces plis de tissus qui ont une attache muqueuse et labiale, siégeant au milieu des lèvres supérieures et inférieures lorsqu'elles sont écartées.

On décrit le frein labial supérieur qui est identique à son description au frein labiale inférieur.

Le frein labial supérieur est un repli muqueux tendu de la face interne de la lèvre supérieure à la paroi alvéolaire du maxillaire supérieur ; Il a une forme prismatique triangulaire qui cloisonne le vestibule en deux moitiés symétrique par rapport à la ligne sagittale médian ; Sa face antérieure est attachée formant un triangle sur la face endobuccale de la lèvre supérieure. Alors que l'insertion de sa face postérieure se fait sur le versant postérieur du rempart alvéolaire .Ces deux faces latérales lisses, brillantes, sont en continuités avec la muqueuse de vestibule.

### **5.2. Histologie<sup>(2, 13)</sup>**

Le frein est présente sous forme un double feuillet muqueux dépourvues de toute insertion de fibre musculaire. Il se compose d'un épithélium malpighien non kératinisé, ortho kératinisé ou para kératinisé. et d'un tissu conjonctif qui constitue essentiellement d'un réseau très dense de fibres de collagènes et de fibres élastiques, du tissu adipeux, des acini muqueux des glandes salivaires, des fibres nerveuses myélinisées et de petits vaisseaux.

### **5.3. Physiologie<sup>(2)</sup>**

Les freins participent en fonction de la sangle musculaire. Il renforce les muqueuses puisqu'ils attachées à la gencive kératinisé et jouent un rôle dans la physiologie musculaire. Le frein labial bien que dépourvu d'action autonome, véhicule des tensions et des tractions mécaniques, grâce ses insertions profondes.

## ***CHAPITRE II:***

---

### **Examen clinique du complexe muco-gingival**

L'examen clinique est impératif avant tout traitement .il représente une synthèse des signes objectifs et subjectifs et permet de rassembler des renseignements sur le patient et son état parodontal ; et de quantifier la hauteur de la gencive attachée ainsi que la profondeur de vestibule en utilisant des indices et des techniques qui vont être expliqués ultérieurement.

## 1.Examen clinique parodontal

### 1.1.Aspect clinique d'une gencive saine <sup>(2, 3)</sup>

**La couleur:** La gencive est de couleur rose pale, saumon ou corail. Elle dépend de :

- La concentration des vaisseaux sanguins au sein de tissu conjonctive sous-jacent.
- La présence de pigment de mélanine.
- Le degré de kératinisation.

**Le contour :** Il suit le collet anatomique des dents .le rebord marginal doit se terminer en biseau pointu.

**La consistance :** Elle est ferme au niveau de la gencive attachée ; souple au niveau de la gencive libre.

**L'aspect :** La gencive attachée présente un aspect dite peau d'orange ; c'est le point d'insertion des fibres de collagène à l'épithélium ; la gencive marginale a un aspect lisse.

**Volume :** Une gencive saine présente un volume moyen assurant une hauteur physiologique de gencive libre de 0.5a 2mm.



Source : Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale ;2008

**Figure 5 : Aspect d'une gencive saine**

## **1.2. Les indices parodontaux (méthodes d'évaluation de la santé parodontale)**

Les indices cliniques permettent une évaluation qualitative et quantitative des maladies parodontales ; cette évaluation se fait essentiellement selon des critères cliniques, parmi ceux-ci on peut décrire la présence de plaque, d'inflammation et de saignement au sondage ; ainsi que la profondeur des poches parodontales ou le niveau d'attache. <sup>(1,3)</sup>

### **Indice de plaque (PI) <sup>(14, 15)</sup>**

L'indice de plaque a été défini par Silness et *loe* en 1964.

Il permet de déterminer l'épaisseur de la plaque le long de la marge gingivale ; qui est en relation avec l'installation de la gingivite ; les surfaces dentaires sont préalablement légèrement séchées à l'aide d'une soufflette ; pour ce test ; la plaque n'est pas colorée ; les scores vont de 0 à 3 et se définit comme suit :

**0** : pas de plaque.

**1** : mince film de plaque au contact de la gencive marginale visible seulement après exploration à la sonde.

**2** : accumulation modérée de plaque au contact de la gencive marginale ; pas de plaque dans les espaces interdentaires ; dépôts visibles à l'œil nu.

**3** : grand accumulation de plaque au contact de la gencive marginale ; présence de plaque dans les espaces Interdentaires.

### **Indice gingival (GI) <sup>(3, 14)</sup>**

L'indice gingival a été défini par Silness et *loe* en 1963.

Il a pour objectif d'étudier les modifications qui affectent les tissus gingivaux ; cet indice prend en considération certains critères comme l'œdème ; rougeur ; et le saignement ; enregistrées par un examen visuel direct des tissus gingivaux et un sondage parodontal déterminant la présence de saignement.

Quatre degrés de sévérité de l'inflammation gingivale sont évalués :

**0** : absence de signe d'inflammation.



**1** : inflammation légère ne saignant pas au sondage mais présentant une légère modification de la couleur et de l'œdème.

**2** : inflammation modérée avec rougeur ; œdème ; hyperplasie et saignement au sondage.

**3** : inflammation sévère avec rougeur ; œdème ; ulcération et tendance au saignement spontané.

### **1.3. Le sondage parodontal** <sup>(1, 3,15-17)</sup>

Le sondage est un des éléments les plus importants du diagnostic, il constitue un outil fondamental de l'examen parodontal après l'observation clinique, Il permet de mesurer la profondeur sulculaire ou profondeur de la poche lorsque le parodonte est atteint. Donc le praticien devra mentionner deux mesures :

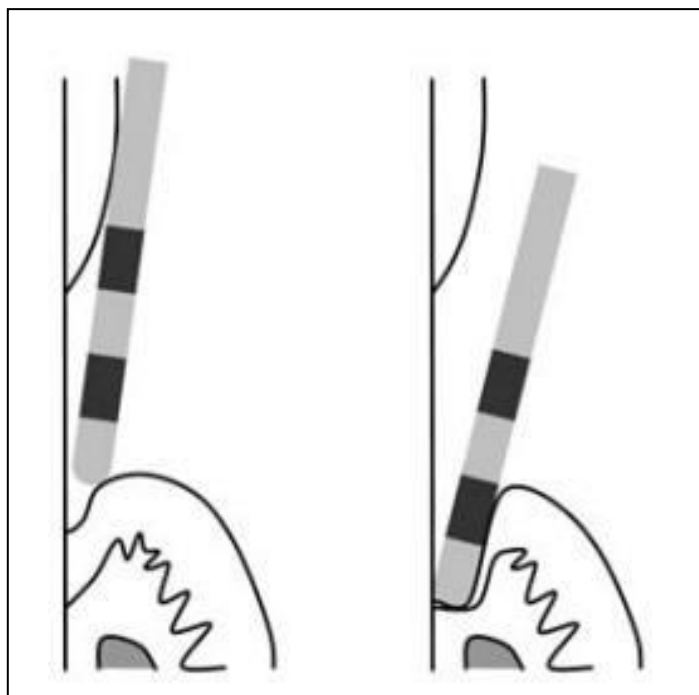
- La profondeur de la poche : (le sommet de la gencive marginale – le fond de la poche).
- La perte d'attache : (JEC- le fond de la poche).

L'examen se fait en pénétrant avec douceur et sans douleur une sonde parodontale graduée en millimètre le long de la racine sous la gencive libre, dès qu'une résistance élastique se perçoit nettement ; la pression s'arrête ; avec une force de pénétration allant de 0,2 à 0,25 N.

L'enregistrement des valeurs du sondage dépend de plusieurs facteurs :

- ✓ La position et l'épaisseur de la sonde.
- ✓ La force exercée par l'examineur.
- ✓ Le degré d'inflammation.

Le sondage donne des mesures, leur précision sert à poser le diagnostic, construire un plan de traitement et évaluer les résultats en termes de réduction de profondeur de poche et de gain d'attache.



Source : <http://www.periodontalchart-online.com>

**Figure 6 : Sondage parodontale**

## **2. Evaluation clinique du complexe muco-gingival**

### **2.1. Examen de la gencive**

#### **2.1.1 Hauteur de la gencive attachée <sup>(1,4,18-20)</sup>**

La hauteur de la gencive attachée varie selon les individus ; et les différents types de dents d'une même personne ; généralement elle est plus grande dans la région des incisives :

3.5 - 4.5 mm dans le maxillaire antérieur

3.3 - 3.9mm dans la mandibule antérieure.

Et plus étroite dans la région postérieure :

1.9 mm dans la prémolaire maxillaire

1.8 mm dans la prémolaire mandibulaire.

Elle tend à augmenter durant le passage de la denture lactéale a la denture permanente ; jusqu'à la fin de l'adolescent ; cela liée à la croissance du procès alvéolaire et à la position des dents. Donc ; lorsque les dents sont en position vestibulaire ; la HGA vestibulaire diminue ; par contre ; une position dentaire linguale présente une HGA

vestibulaire augmentée. Cette valeur est aussi augmentée avec l'âge en raison de l'éruption passive des dents dues à l'abrasion dentaire.

### **2.1.2. Evaluation de la hauteur de la gencive attachée**

**Hall**, en 1982 .en a donné la définition suivante : "La gencive attachée à une hauteur qui s'étend du bord de la gencive libre à la ligne muco-gingivale, diminuée de la poche ou du sulcus mesurés à l'aide d'une sonde fine et en l'absence d'inflammation". (2)

#### **2.1.2.1. La localisation de la ligne muco-gingivale** (1-3,9,18,21)

Dans l'évaluation de la hauteur de la gencive attachée; la jonction muco-gingivale sert de repère anatomique important ; qui peut être facilement délimitée par diverses méthodes :

- Anatomiquement ; par la différence de couleur et de texture des tissus gingivaux et alvéolaires (méthode visuelle).
- Fonctionnellement ; la mise en tension passive des joues et des lèvres permettant la localisation de la LMG par la mobilisation de la muqueuse alvéolaire par rapport à la gencive attachée immobile.
- La mise en pression de la partie externe de la gencive qui blanchit jusqu'à la LMG ; à l'aide d'une sonde.
- En plaquant la sonde perpendiculairement à l'axe de la dent au fond du vestibule et en la faisant glisser à partir de la muqueuse alvéolaire en direction de la gencive marginale (Roll test).
- Lors de l'anesthésie ; la différence de gonflement entre les tissus gingivaux et alvéolaire permet facilement de marquer la LMG.
- Histochimiquement ; après avoir tamponné la muqueuse avec une solution iodée de Lugol ou Schiller à l'aide d'une pastille de coton en utilisant une légère pression sur la gencive et la muqueuse alvéolaire jusqu'à ce qu'une nette démarcation entre le tissu kératinisé et la muqueuse alvéolaire soit distincte par la coloration de la muqueuse alvéolaire due à la présence du glycogène stocké dans l'épithélium(méthode de coloration histochimique).

#### **2.1.2.2. Dimension du tissu kératinisé** (2, 18, 22)

Correspond à la distance entre le point le plus déclive du bord marginale et la LMG.  
Hauteur du tissu kératinisé = Sommet de rebord gingival- LMG.

### 2.1.2.3 Profondeur du sillon gingival <sup>(2, 22)</sup>

Correspond à la gencive libre qui s'étend entre le point le plus déclive de la gencive marginale et la portion apicale de l'épithélium de jonction.

Profondeur du sillon gingivale :  $\left\{ \begin{array}{l} = \text{Hauteur de la gencive libre} \\ = \text{Profondeur de sulcus} \\ = \text{Sommet de rebord gingival-fond du sulcus.} \end{array} \right.$

Enfin ; avec ces valeur la hauteur de la gencive attachée est calculée en retranchant la profondeur du sillon gingivo-dentaire de la hauteur du tissu kératinisée <sup>(50)</sup>



Source <https://www.sciencedirect.com/science/article>

**Figure 7 : Hauteur de la gencive attachée**

## 2.2 Examen des insertions des freins et des brides

### 2.2.1. La Classification morphologique et fonctionnelle des freins (9, 23)

En 1974 **MIRKO PLACEK** établit une classification à la fois morphologique et fonctionnelle à valeur de diagnostic et pronostic ; permettant d'identifier les différents niveaux d'insertion frénale.

On distingue quatre types d'attachements :

- ✓ Frein type 01 : **attache muqueuse** : le frein ne dépasse pas la ligne muco-gingivale.
- ✓ Frein type 02 : **attache gingivale** : les fibres du frein s'insèrent dans la gencive attachée.

- ✓ Frein type 03 : **attache papillaire** : les fibres colonisent la gencive attachée jusqu'à la papille.
- ✓ Frein type 04 : **attache papillaire pénétrant** : l'intégralité de la papille dentaire est colonisée par les fibres du frein.

## 2.2.2. Examen clinique des freins :

### 2.2.2.1. Examen clinique <sup>(24, 25)</sup>

On décrit la position du frein par rapport à la ligne muco-gingivale ; en plus on réalise le test de traction ; qui consiste à tirer le frein par une simple préhension de la lèvre déterminer l'effet provoqué sur le parodonte.

Une insertion anormalement du frein, révélée par un blanchiment et la mobilisation de la gencive marginale voire de la papille retro-incisive et l'ouverture du sillon gingivo-dentaire lors d'une traction sur le frein (cela signifié que le test de traction est positif).

### 2.2.2.2. Diagnostic positif <sup>(18, 25, 26)</sup>

Selon la classification de Placek et al

- Les freins de type 1 et 2 présentent une insertion normale à distance de la gencive libre séparant par une bande de tissu kératinisé coronairement à l'attache du frein.
- Les freins de types 3 et 4 sont considérées comme pathologiques ou potentiellement problématiques ; essentiellement pour le parodonte marginal ; en raison de son site d'insertion qui déterminé une rupture de la bande de gencive adhérente. Donc toutes les sollicitations des muscles péribuccaux sont transmet vers la gencive libre et l'attache épithéliale.

NB : il faut aussi évaluer l'importance des mini freins qui peuvent avoir autant une influence néfaste sur le parodonte des incisives inférieures.

## 2.3. Evaluation de la profondeur de vestibule <sup>(2, 27)</sup>

Le vestibule est un espace délimité par la zone de déflexion entre la muqueuse alvéolaire et la muqueuse jugale et labiale dans sa partie apicale ; et la face externe de la gencive kératinisée dans sa partie coronaire.

La profondeur de vestibule est variée en fonction de l'étendue apico-coronaire de ces diverses composantes ;

Elle plus proche de chaque côté de frein médiane ; elle tend a diminué progressivement en direction postérieure ; cette diminution est plus marquée pour la gouttière inférieure.

L'évaluation de profondeur du vestibule se fait au niveau des incisives par des différents procédés :

- Cliniquement ; à l'aide d'une traction très modérée de la lèvre ; on peut évaluer qualitativement la profondeur du vestibule.
- Radiologiquement consiste à mettre un peu de bouillie barytée dans le vestibule ; et de prendre une téléradiographie en repos ; physiologique, sans tracter la lèvre ; c'est le seul procédé quantitatif valable.

## ***CHAPITRE III:***

---

### **Les anomalies muco-gingivales**

Les anomalies muco gingivales sont scindées en deux types :

- ✓ Les défauts muco-gingivaux désignent un groupe de malformations anatomiques congénitales ; qui sont liés à des défauts d'éruptions.
- ✓ La lésion muco gingival représente principalement par la RTM qui est favorisé par d'autres facteurs d'origine inflammatoire ou traumatique.

C'est pour cette réseau que la classification d'Armitage 1999 a consacré tout un chapitre (VII B) énumère toutes les situations défavorable de l'environnement muco-gingival qui peuvent augmenter considérablement la susceptibilité aux maladies parodontales d'une part et d'autre part rendant difficile certain actes thérapeutiques.

## 1. Les anomalies anatomiques

### 1.1. Agingivie <sup>(22, 28, 29)</sup>

C'est l'absence de tissus kératinisés en vestibulaire d'une ou plusieurs dents due à l'émergence de la couronne dans la muqueuse alvéolaire ou au niveau de la ligne muco-gingivale.

En absence d'encombrement, la dent peut reprendre spontanément sa place sur l'arcade. Avec une bonne hygiène ; le bord marginale peut rester stable donc il n y a pas lieu d'intervenir.



Source: Dnyaneshwari Gujar, Rahul Kathariya; Modified Apically Repositioned Flap: A Novel Technique for Increasing the Width of Attached Gingiva; 2014.

**Figure 8 : Agingivie**



### **1.2. Gencive attachée inférieure à 1mm** (22, 28)

- Le rebord marginal est régulièrement festonné ; l'attache conjonctive est présente mais réduite.
- Le plus souvent ; la corticale est très mince dont le bord marginal est à distance de collet (déhiscence).

Cette situation se rencontre notamment au niveau des corticales vestibulaires et surtout dans la région des incisives centrales mandibulaires.

- Le tissu de recouvrement est aussi mince ; dont la LMG est difficilement repérable.
- Ce type de parodonte nécessite une surveillance régulière car il peut évoluer vers une dénudation radiculaire si une inflammation marginale s'installe ; Mais avec une bonne hygiène l'attache conjonctive peut rester stable en dépit d'une faible hauteur gingivale.

### **1.3. Freins et brides pathogènes** (25, 26,29)

Un frein est considéré comme pathogène lorsqu'il est en malposition (insertion trop basse ou trop haute) ou hypertrophique ; donc une insertion haute du frein labial mandibulaire (près de la gencive marginale) peut entraîner :

- Une ouverture du sillon gingivo-dentaire due à la traction de la gencive marginale favorisant l'accumulation de la plaque bactérienne à l'intérieure du sulcus ou la poche parodontale ; ce qui génère par la suite l'apparition ou l'aggravation de la lésion inflammatoire.
- Un défaut des manœuvres d'hygiène ; par limitation de la mobilité labiale ; empêchant le bon positionnement de la brosse à dent dans le vestibule à faible profondeur. Ce qui rend le brossage plus difficile.
- Une traction apicale des tissus parodontaux causant des récessions parodontales surtout si ces freins sont associés à d'autres facteurs (absence ou faible hauteur et/ou épaisseur de tissu kératinisé ; vestibule peu profond).



Source : <https://www.lecourrierdudentiste.com/images/stories/LCDD8/Freinectomie>

**Figure 9 : Frein labial inférieur pathogène à insertion papillaire.**

#### **1.4. Vestibule peu profond <sup>(26)</sup>**

Une profondeur faible de vestibule a des répercussions parodontales similaires à celle des freins pathologique ; donc la plus fréquente on note l'association de ces deux facteurs qui va également empêcher l'efficacité du contrôle de plaque dentaire (le mouvement complexe de rouleau est rendu difficile lors du brossage) ; permettant ainsi l'installation d'une gingivite chronique marginale qui peut-être souvent à l'origine des récessions.

En plus ; un vestibule peu profonde est souvent associé à une gencive kératinisée étroite ; ce qui rend l'environnement parodontal plus susceptible aux maladies parodontales bactériennes et aux lésions muco- gingivales (RTM ...).

## **2. Les anomalies lésionnelles**

### **2.1. La pseudo-récession <sup>(22, 28, 29)</sup>**

Il s'agit d'une migration apical très précoce du bord marginal de la gencive d'une dent para port au bord marginal des dents voisines ; sans exposition de la racine car l'attache conjonctive reste immédiatement au-dessous de la JEC (KORBENDAU et GUYOMARD) ; appelée encore (une élongation coronaire précoce) ; dont la dent est apparue plus longue que ses voisines (POUGATCH).

Cette situation anatomique réclame une surveillance régulière car l'irrégularité du bord marginale va également gêner l'efficacité du contrôle de plaque dentaire.

## **2.2. La récession**

### **2.2.1. Définition**

En 1992 ; le Glossary of periodontal terms de l'American Academy of Periodontology a défini la récession tissulaire marginale comme « le déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo- cémentaire ». <sup>(30)</sup>

### **2.2.2. Classification** <sup>(2, 30, 31)</sup>

La classification de Miller 1985 : c'est la classification la plus utilisée ; permettant d'identifier les différents formes de récessions ; prenant en compte la RTM associée à la parodontite.

On distingue quatre classes :

**Classe I** : la récession n'atteint pas la LMG ; il n'y a pas de perte tissulaire inter-dentaire.

**Classe II** : la récession atteint ou dépasse la LMG ; il n'y a pas de perte tissulaire inter-dentaire.

**Classe III** : la récession atteint ou dépasse la LMG ; il y a perte d'os inter-dentaire et le tissu gingival proximal est apical à la JAC ; tout en restant coronaire à la base de la récession ; ou bien il existe une malposition.

**Classe IV** : la récession atteint ou dépasse la LMG ; Les tissus proximaux situent au niveau de la base de la récession et celle-ci intéresse plus d'une face de la dent.

### **2.2.3. Etiologie** <sup>(2, 30, 31)</sup>

L'étiologie des RTM est plurifactorielle et très complexe ; plusieurs facteurs peuvent s'associer pour entraîner la migration de l'attache :

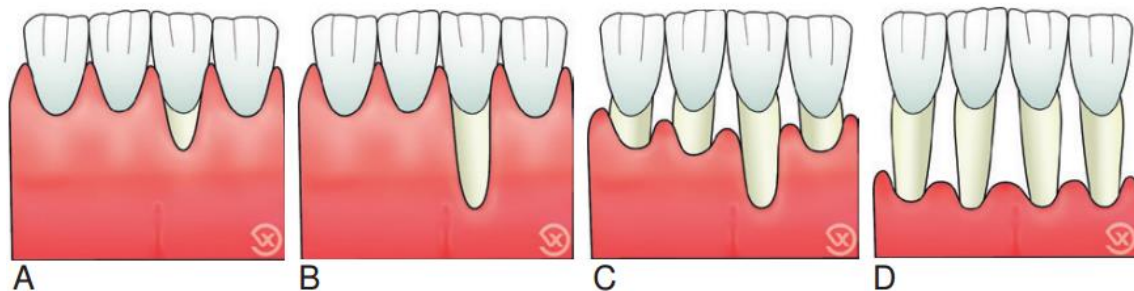
#### **Facteurs prédisposant :**

- ✓ Déhiscence osseuse- fenestration osseuse -table osseuse fine.
- ✓ Absence de tissu kératinisé.
- ✓ Faible épaisseur de tissu kératinisé.

- ✓ Faible hauteur de tissu kératinisé.
- ✓ Malposition dentaire.
- ✓ Traction des freins et des brides.
- ✓ Vestibule peu profond.

**Facteurs déclenchant :**

- ✓ Brossage traumatogène.
- ✓ Lésion cervicale non carieuse.
- ✓ Inflammation.
- ✓ Facteurs iatrogènes (prothèse inadaptée ; crochet compressif ; violation de l'espace biologique ; incision de décharge mal située ; extraction ; déplacement ODF hors des bases osseuses)
- ✓ Traumatisme occlusal.
- ✓ Tabac.
- ✓ Habitudes nocives.



Source : Vigouroux, François. Guide Pratique de Chirurgie Parodontale. France: Elsevier Masson, 2011.

**Figure 10 : Classification de Miller des récessions**

## ***CHAPITRE IV :***

---

### **La chirurgie muco-gingivale**

La chirurgie muco-gingivale définit l'ensemble des techniques chirurgicales destinées à maintenir l'intégrité gingivale ; à éliminer les tractions frénales ; ou à augmenter la profondeur du vestibule. Parmi ces techniques ; les greffes de tissus mous en vue de substitution gingivale; ou les techniques de recouvrement radiculaire. Cette chirurgie fait partie de la chirurgie plastique, s'intéressant juste à la manipulation chirurgicale de la gencive et de la muqueuse.

### **1. Définition** (1, 9, 32-34)

La chirurgie muco-gingivale ou la chirurgie plastique c'est l'ensemble des techniques chirurgicales parodontales qui Permet de corriger les défauts de morphologie, position, qualité ou quantité de tissu gingivale et même d'aménager des rapports entre la gencive attachée, la muqueuse alvéolaire, les freins, les attaches musculaires et le vestibule.

### **2. La place et les principes généraux de la chirurgie muco- gingival en traitement parodontale :**(3, 6, 35)

- La chirurgie muco-gingival ne peut être réalisée qu'après une thérapeutique initial ; non chirurgicale ; visant a éliminé le facteur étiologique (la plaque dentaire) ; en supprimant l'inflammation et réduisant la charge bactérien.
- La rigueur du contrôle de la plaque doit être retenue dans la phase initiale et post-chirurgicale.
- Des séances de détartrage et de surfaçages seront ajoutées pour contrôler l'infection ; en éliminant les facteurs bactériens.
- Tous les facteurs iatrogènes qui favorisé l'accumulation de la plaque doit être éliminé avant le traitement chirurgical.
- L'éducation à l'hygiène bucco-dentaire est une étape essentielle du traitement. ; donc le praticien doit informer et enseigner aux patients la technique du brossage dentaire et l'encourager à un brossage dentaire régulier.
- Pour améliorer le brossage au niveau inter-proximal on utilise des adjuvants tel que (fil dentaire, les bâtonnets, Brossette inter dentaire).
- le choix de la technique chirurgicale la plus simple et le plus reproductible se fait selon des différents facteurs :

- ✓ L'examen précis de la lésion (simple ou multiple), des tissus gingivaux environnants, du secteur (zone du sourire, sourire gingival, répercussion esthétique ou non).
- ✓ Il faut également prendre en compte les différents facteurs intrinsèques relatifs au patient (motif de consultation ; psychologie, demande de soins réalisables ou non ; demande esthétique et/ou fonctionnelle ; coopération au traitement ; contrôle de plaque).

### **3. Buts** <sup>(32, 34)</sup>

Le but essentiel de la CMG est de modifier l'environnement parodontal par :

- L'augmentation de la gencive attachée là où elle est insuffisante.
- La création de la gencive attachée là où elle est absente.
- Recouvrement des racines dénudées.
- Approfondissement vestibulaire.

### **4. Les indications** <sup>(33)</sup>

- Absence, insuffisance ou inefficacité de la gencive attachée.
- Recouvrement des récessions parodontales.
- l'augmentation de crêtes effondrées.
- Reconstruction des papilles inter dentaires.
- Aménagement péri-implantaire.

### **5. Les contres indications** <sup>(32, 36)</sup>

Les contres indications d'ordre local :

- la présence d'une inflammation gingivale.
- Mauvaise hygiène.
- non coopération de patient.

Les contres indications d'ordre général :

- Patients atteints de cardiopathie.
- Les hémopathies maligne ou sous cortisone.
- Diabétiques.
- Néphropathies chronique.
- Rhumatisme chronique.

- Troubles immunitaires.
- Biphosphonates en intraveineux.
- Irradiation de la région orale.

**NB** : le tabac est une contre-indication relative. Pour certains cliniciens, elle est absolue (risque majeur d'échec).

## 6. Instrumentations (2, 22, 28)

- Seringue avec anesthésie et aiguille jetable.
- Bistouri à lame interchangeable.
- Lame de bistouri n° 15.
- Curettes
- Grattoirs.
- Décolleur.
- Ciseau à gencive.
- Pince hémostatique.
- Pince porte aiguille.
- Fil de suture.
- Pansement chirurgical.



Source : Philippe, Bouchard. Parodontologie & dentisterie implantaire - Volume 2 : Thérapeutiques chirurgicales (Coll. Dentaire). s. l. : Lavoisier, 2015

**Figure 11 : Instrumentation de la chirurgie plastique parodontale**



## **7. Apport de la chirurgie muco-gingivale dans les autres disciplines**

### **7.1 Chirurgie muco-gingivale et traitement orthodontique<sup>(22)</sup>**

#### **7.1.1. Chirurgie per-orthodontique**

L'apparition per-orthodontique d'une récession est le résultat d'une déhiscence osseuse ; associée à une altération périostée latéralement et apicalement .dans ce cas ; le traitement orthodontique est stoppé ; les possibilités thérapeutiques chirurgicales plastiques parodontales se réduit. En général, la greffe gingivale reste possible et, parfois, on peut utiliser la technique des lambeaux positionnés latéralement et apicalement, d'épaisseur totale, mixte ou partielle ainsi que la greffe conjonctive.

Le but de la chirurgie per-orthodontique est d'obtenir une hauteur de gencive attachée suffisante permettant la fin du traitement orthodontique, favorisant, avec le déplacement dentaire, la réparation de la corticale osseuse et des fibres supracrestales d'une part, et le recouvrement radiculaire d'autre part, prévenant ainsi une aggravation de la récession.

#### **7.1.2. Chirurgie post-orthodontique**

L'apparition post-orthodontique d'une récession, ou d'une perforation muqueuse est le résultat d'une déhiscence ou fenestration osseuse ; celle-ci est accompagnée sur les bords adjacents, à une destruction périostée importante, voire à sa disparition. Le déplacement dentaire aura provoqué des destructions tissulaires irréversibles.

Dans cette situation ; la greffe gingivale, le lambeau translaté latéralement d'épaisseur totale ou mixte et le lambeau positionné coronairement ; ce sont les seules thérapeutiques chirurgicales muco-gingivales possibles à utiliser.

Le but est d'obtenir une hauteur de gencive adhérente prévenant une progression de la récession ; le recouvrement radiculaire n'est qu'exceptionnellement obtenu et est inversement proportionnel à la destruction tissulaire.

### **7.2. Chirurgie muco-gingivale et traitement prothétique<sup>(37, 38)</sup>**

- Face à un environnement muco-gingival défavorable ; il existe des situations où la chirurgie plastique parodontale est nécessaire ; afin d'améliorer des conditions de pose de prothèse.

C'est ainsi que cette préparation parodontale permettra une meilleure intégration esthétique et fonctionnelle de la prothèse ; quel que soit le type de la prothèse : amovible ; fixée.

- Une compréhension adéquate de la relation entre les tissus parodontaux superficiels et la restauration prothétique fixée est essentielle pour assurer une fonction ; et une esthétique adéquates ; ainsi qu'un confort des dents.
- Le renforcement du parodonte superficiel pré prothétique fait appel à des techniques de chirurgie plastique parodontale. Parmi ces techniques, nous avons :
  - ✓ Les lambeaux positionnés latéralement et leurs variantes.
  - ✓ Les greffes conjonctives enfouies ou partiellement enfouies.
  - ✓ Les greffes épithélio-conjonctives.
  - ✓ Ainsi que une profondeur insuffisante de vestibule associée à des freins et des brides à insertion pathologiques ; où la gencive attachée est absente, ce qui influence sur la stabilité de la rétention de la prothèse du fait d'un joint périphérique insuffisant.

L'approfondissement vestibulaire permettre une meilleure stabilité et une meilleure rétention des prothèses amovibles.

### **7.3. La chirurgie muco-gingivale péri-implantaire <sup>(39)</sup>**

#### **7.3.1. Aménagement tissulaire péri-implantaire :**

Une augmentation de la gencive kératinisée par greffe épithélio-conjonctive a été proposée afin d'améliorer les conditions gingivales avant la pose d'implants.

Au niveau des dents à extraire, une approche chirurgicale consiste à réaliser l'avulsion et à différer l'implantation à 6 semaines, afin de permettre la fermeture du site opératoire et une cicatrisation complète des tissus kératinisés.

#### **7.3.2. Aménagement tissulaire au cours de la mise en place implants**

Pour toutes les techniques d'implant en deux temps, une fermeture hermétique du site opératoire est impérative afin d'obtenir des conditions favorables à une bonne ostéo-intégration.

Dans certains cas, pour pallier un défaut d'herméticité, on utilise lors de premier temps des techniques de chirurgie muco-gingivale pour permet la fermeture du site opératoire : lambeau tracté coronairement, greffon conjonctif enfoui, greffe épithélio-conjonctive lors du deuxième temps opératoire, le tissu kératinisé est le plus souvent remplacé apicalement afin de restaurer un environnement gingival vestibulaire favorable.

### 7.3.3. Aménagement tissulaire au cours du deuxième temps chirurgical

Lorsque l'ostéo-intégration est obtenue, il convient d'évaluer la qualité des tissus gingivaux péri-implantaires afin de créer des conditions favorables à la réalisation prothétique. L'examen de la hauteur et de l'épaisseur de gencive disponible peut amener en préopératoire à envisager différentes approches pour le stade II :

- Repositionnement apical.
- Utilisation de greffon conjonctif.
- Greffe épithélio-conjonctive.



Source : <https://www. Le fildentaire.com/articles/clinique/implantologie/amenagement-des-tissus-mous-peri-implantaires-grefe-epithelio-conjonctive-et-grefe-conjonctive>

**Figure 12 : Aménagement tissulaire péri-implantaire**

# ***CHAPITRE V:***

---

## **Les procédés de substitution gingivale**

Dans ce chapitre on expliquera tous procédé thérapeutique permettant le gain de gencive attachée, ici seront détaillées surtout les techniques chirurgicales aboutissant après cicatrisation à l'apparition d'une bande de tissu kératinisé, soulignant le fait aussi que ça permet d'éliminer les tensions frénale sur la gencive libre, et d'augmenter la profondeur du vestibule, ce qui sera en adéquation avec une bonne santé parodontale.

## **1. Les méthodes non chirurgicales : (l'extrusion orthodontique)<sup>(40-44)</sup>**

Le mouvement d'égression dentaire correspond à un déplacement de la dent dans le sens de son éruption ; le long du grand axe de la dent.

Ce mouvement est accompagné par la migration des tissus parodontaux ; dont la gencive suit le mouvement de la dent ; Kajiyama et al ; ont montré que la GL se déplace sur 90% de la distance d'égression et la GA sur 80%.

L'extrusion orthodontique force la migration coronale de la racine et favorise une augmentation du niveau osseux cristal ; ainsi que de la hauteur de GA ; avec une JMG constante ; en particulière lorsque des forces faibles sont utilisées.

L'augmentation de la GA se fait par l'éversion de l'épithélium sulculaire ; d'abord sous la forme d'un tissu non kératinisé et immature (red patch) ; avant sa kératinisation qui nécessite 28 à 42 jrs.

En présence d'un parodonte très fin ; il est conseillé de ne pas utiliser ce mouvement qui favorise une diminution de l'épaisseur des septa-alvéolaires et aussi un amincissement de la gencive attachée.

## **2. Les méthodes chirurgicales**

### **2.1. Les techniques sans apport**

#### **2.1.1. Frénectomie**

##### **2.1.1.1 Définition <sup>(2, 9, 26,45)</sup>**

La frénectomie est la technique de la chirurgie parodontale la plus fréquemment utilisée; elle Consiste à l'excision complète du frein et de ses fibres et peut être pratiqué seule ou au cours d'une intervention un peu plus complexe comme la gingivectomie ou la gingivoplastie.

Cette technique concerne les freins :

- ✓ Labiaux médians maxillaires et mandibulaires.
- ✓ Linguaux.
- ✓ Latéraux vestibulaires maxillaires et mandibulaires.

#### **2.1.1.2 Objectifs** <sup>(2, 9, 45)</sup>

La frénectomie permet La correction ou l'élimination d'une anomalie anatomique de la gencive et /ou de la muqueuse alvéolaire par :

- ✓ L'augmentation de la hauteur de la gencive attachée.
- ✓ La suppression des tractions musculaires transmises par l'intermédiaire des fibres du frein sur la gencive marginale.
- ✓ La mobilisation active d'un organe.

#### **2.1.1.3. Indications** <sup>(2, 9, 45)</sup>

Les indications de la frénectomie sont parodontales et biomécaniques :

- ✓ Frein à insertion pathologique ; tractant la gencive libre provoquant une ouverture de SGD ; gênant l'hygiène bucco-dentaire ; et la cicatrisation Frein à insertion pathologique ; associé à un manque de gencive attachée ou à une récession.
- ✓ Frein hypertrophique associé à un diastème.
- ✓ Chirurgie muco-gingivale dans une région présentant un frein parodontale.

#### **2.1.1.4. Avantages** <sup>(9, 45)</sup>

- ✓ Résultats prévisibles.
- ✓ Suite opératoire généralement simple et peu douloureuse.
- ✓ Résultat esthétique.

#### **2.1.1.5. Inconvénients** <sup>(9, 45)</sup>

- ✓ Risque de récurrence si toutes les fibres n'ont pas été éliminées.
- ✓ Cicatrisation de seconde intention au niveau de la gencive attachée.
- ✓ Risque de cicatrisation inesthétique.

### 2.1.1.6. Technique

Dans notre thèse ; l'objet n'étant pas de développer en détails tous les différents types de frénectomie mais surtout à expliquer en quoi consiste cette dernière ; donc ce qui nous concerne c'est la technique classique de frénectomie vestibulaire en v.

### 2.1.1.7. Protocole opératoire (2, 22, 23, 28,46)

- Une infiltration au fond de vestibule du part et d'autre du frein labial suivi par une Infiltration du nerf naso-palatin.
- Le tracé consiste en 2 incisions verticales à 1 mm de part et d'autre du frein ; effectuées depuis le fond de vestibule jusqu'à la papille buccale ; en conservant le contact osseux ; formant un triangle à base apicale. Le frein est ensuite sectionné au niveau de son insertion apicale.
- Au niveau de la face interne de la lèvre ; on procède à la dissection d'un triangle à sommet opposé ; et pour éviter toute récurrence il faut exciser toutes les fibres. Enfin il faut réaliser un lavage au sérum et une compression.
- La protection de la plaie labiale par 2 ou 3 points de sutures séparés en O pour rapprocher les lèvres de l'incision et assurer l'hémostase ; la protection de la plaie gingivale par un pansement chirurgical pendant une huitaine de jours.



Source : [http://unsof.cerimes.fr/media/ressource\\_unsof/media/cour-montpellier/odontologie\\_pediatrique-05-em](http://unsof.cerimes.fr/media/ressource_unsof/media/cour-montpellier/odontologie_pediatrique-05-em)

**Figure 13 : Freinectomie**

## **2.1.2. Vestibuloplastie ou approfondissement vestibulaire**

### **2.1.2.1. Définition**

- Modification chirurgicale de l'architecture du vestibule.

L'architecture des vestibules influe énormément sur la hauteur de la gencive attachée et sur la santé parodontale, et par voie de conséquence sur la longévité des dents.

L'un des grands problèmes des vestibules, c'est quand ils sont trop courts: la muqueuse tire sur la gencive attachée et la décolle. La vestibuloplastie est l'une des solutions de choix d'approfondissement vestibulaire et d'augmentation d'hauteur gingivale : interventions plus légères et moins dérangeante pour le patient.

### **2.1.2.2. Objectif <sup>(47)</sup>**

Le premier objectif de l'approfondissement vestibulaire est donc d'obtenir une profondeur de vestibule suffisante pour faciliter l'accès à l'hygiène et ainsi préserver les tissus parodontaux d'épisodes inflammatoires.

Le deuxième objectif de cette vestibuloplastie est d'obtenir une hauteur de gencive attachée suffisante: égale ou supérieur à 2 millimètres semble être impérative au maintien de la santé parodontale à long terme. et stable car non soumise aux tensions iatrogènes des freins.

Enfin, dans le domaine de la prothèse, le dernier objectif de l'approfondissement vestibulaire est de permettre une meilleure stabilité et une meilleure rétention des prothèses amovibles.

### **2.1.2.3. Indications : <sup>(8)</sup>**

Cette technique est indiquée en cas de :

- ✓ Présence d'un ou plusieurs freins ou muscles à insertion anormale.
- ✓ Absence de gencive attachée sur tout un secteur.
- ✓ Brièveté vestibulaire.
- ✓ Présence de table osseuse suffisamment épaisse.

### **2.1.2.4. Classification : (26)**

Les techniques chirurgicales d'approfondissement vestibulaire sont nombreuses et sont toutes des variantes de deux techniques classiques :



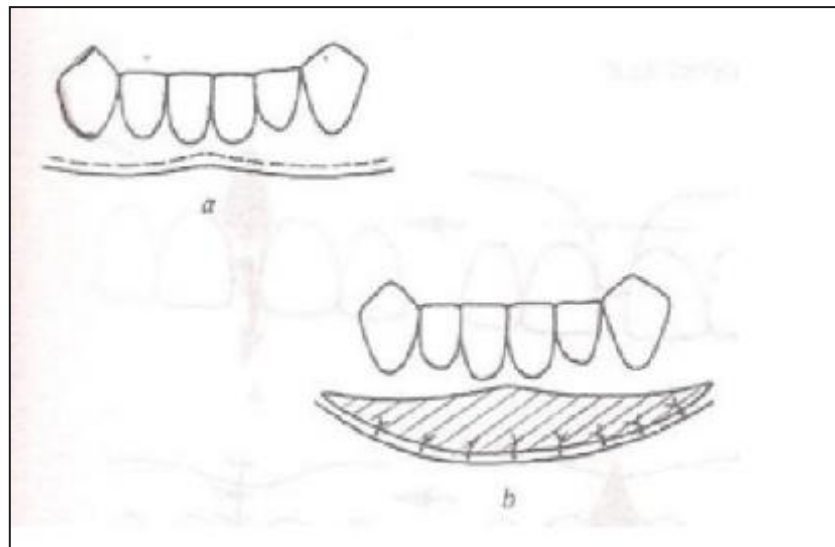
- La première est la technique de dénudation qui consiste à éliminer les tissus mous dans un secteur allant du rebord gingival jusqu'à un niveau situé en position apicale par rapport à la jonction muco-gingivale. Dans cette technique, tous les tissus mous sont éliminés au niveau de la zone cruentée ce qui laisse l'os alvéolaire sans aucune protection tissulaire, aboutissant à une résorption osseuse sévère (COSTICH et RAMFJORD, 1968) et des douleurs post-opératoires intenses consécutives à une cicatrisation de deuxième intention.
- La deuxième technique est celle de rétention périostée ou technique du lambeau d'épaisseur partielle. Dans cette technique, seule la partie superficielle de la muqueuse buccale est éliminée au niveau de la zone cruentée, ce qui laisse l'os recouvert de son périoste et de tissu conjonctif et empêche sa nécrose. (COSTICH et RAMFJORD, 1968)

#### 2.1.2.5. Technique

##### **Fenestration périostée :** (48-50)

Réalisation d'un lambeau muqueux à partir de JMG

- ✓ La dissection s'effectue à l'aide de lame bistouri n15 tenue parallèlement à la table osseuse tout en laissant le périoste adhérent à l'os.
- ✓ Les insertions fibrillaires au fond du vestibule sont décollées avec un décolleur
- ✓ La fenestration périostée est faite avec une lame bistouri perpendiculairement à l'os et qui dénudera une bande de 0,5 à 1 mm.
- ✓ Pour diminuer la traction de la muqueuse labiale sur la nouvelle gencive attachée, on élimine 2 mm de celle-ci avec un ciseau bien cruenté.
- ✓ On suture le rebord de la muqueuse avec le périoste du fond du vestibule de sorte que la cicatrisation se fasse à partir de la gencive et non pas à partir de la muqueuse vestibulaire.
- ✓ La pose d'un pansement chirurgicale est indispensable. Pour cette technique, même si on ne gagne qu'un ou deux millimètres de gencive attachée, on obtient toujours une adhérence de la muqueuse au fond du vestibule qui soulage la traction au niveau de la gencive attachée.



a-tri de l'incision ; b-sutures périostées

Source : Lindhe, Jan. Manuel de Parodontologie Clinique. Goteborg : CdP, 1986

**Figure 14 : Approfondissement vestibulaire ou vestibuloplastie avec sutures périostées.**

### **La vestibuloplastie d'EDLAN et MEJCHAR (1963) <sup>(26)</sup>**

La vestibuloplastie sous muqueuse décrite par EDLAN et MEJCHAR est semblable à celle faite dans un but pré-prothétique chez les patients édentés pour accroître l'assise de la prothèse. Cette technique de vestibuloplastie est une variante de la technique de dénudation qui consiste en une fenestration périostée laissant l'os alvéolaire à nu, c'est-à-dire qu'elle implique le décollement d'un lambeau d'épaisseur totale responsable d'une perte tissulaire importante et de douleurs postopératoires intenses.

C'est une technique qui constitue une alternative à la greffe gingivale libre cette technique ne permet pas la création de gencive kératinisée mais seulement de la muqueuse attachée qui développe des caractéristiques comparables à la gencive attachée.

### **La plastie vestibulaire de KAZANJIAN (1924)**

A son origine, la plastie vestibulaire de KAZANJIAN a été décrite comme une mesure pré prothétique pour approfondir le vestibule. Plus tard, cette technique a été adaptée à

l'implantologie pour l'obtention d'une muqueuse attachée, mais non kératinisée. Cette technique de vestibuloplastie est une variante de la technique du lambeau d'épaisseur partielle faisant intervenir une ré-épithélialisation secondaire et un lambeau muqueux.

### **Approfondissement vestibulaire tunnelisé :<sup>(51)</sup>**

La technique d'approfondissement vestibulaire tunnelisé est pratiquée par le Dr Béatrice STRAUB depuis une dizaine d'années, dans le but de réaliser par un geste simple et dans le même temps chirurgical, une frénectomie associée à un approfondissement vestibulaire pour prévenir voire recouvrir partiellement ou totalement des récessions tissulaires marginales par création d'une muqueuse attachée stable en accord avec une bonne santé parodontale. Il s'agit donc d'une technique de chirurgie muco-gingivale indiquée dans tous les cas où l'on a la présence concomitante d'un frein iatrogène, d'un vestibule de faible profondeur et d'une récession tissulaire marginale débutante ou sévère associée ou non à une rupture d'attache.

### **2.1.3. Le lambeau déplacé apical**

#### **2.1.3.1. Définition <sup>(2, 9, 32)</sup>**

LDA c'est l'un des techniques régénératrices qui permet de préserver en la déplaçant apicalement la totalité du complexe muco-gingival au lieu d'exciser la gencive en excès afin de permettre une adaptation aux bases osseuses et aux surfaces dentaires.

LDA est bien adapté sur la face vestibulaire maxillaire et mandibulaire, difficile à réaliser sur les faces linguales lorsque la hauteur de tissu kératinisé est limité.

Il existe deux variantes de lambeaux selon que l'on décolle ou non le périoste de l'os alvéolaire :

**Lambeau de pleine épaisseur :** la ou les incisions de décharges sont franches et recherchant le contact osseuse. Il expose les surfaces radiculaires donc il est utilisé dans le traitement des défauts osseux.

**Lambeau d'épaisseur partielle :** la ou les incisions de décharges sont très légères et ne recherchent absolument pas le contact osseux. Les points de sutures se mettent au périoste. Cette technique augmente la hauteur de gencive attachée recouvrant le périoste et le tissu conjonctif laissé exposer au-delà du bord de lambeau.

### **2.1.3.2. Objectif**

Conserver ou augmenter la hauteur de gencive attachée après repositionnement apical d'un lambeau.

### **2.1.3.3. Indication** <sup>(2, 9, 32)</sup>

- ✓ Augmentation gingivale, dans un secteur où elle est étroite et le vestibule suffisamment profond.
- ✓ Allongement de la couronne clinique pour les traitements ultérieurs de dentisterie restauratrice ou prothétique.
- ✓ Pas d'exposition de l'os alvéolaire fin souvent présent sur les racines proéminentes et lorsqu'il ya risque de déhiscence ou de fenestration osseuse.
- ✓ Elimination d'une poche parodontale allant au –delà de la jonction mucogingivale lorsqu'il ya peu de gencive attachée.

### **2.1.3.4. Contre-indication** <sup>(32)</sup>

- ✓ Présence d'un Parodonte de type IV.
- ✓ Absence de gencive kératinisée au rebord gingival.
- ✓ vestibule peu profond.
- ✓ Nécessité de chirurgie osseuse étendue.
- ✓ Défaut osseuse profond nécessitant régénération ou reconstruction osseuse.

### **2.1.3.5. Avantages** <sup>(32)</sup>

Le lambeau déplacé apicalement permet de :

- ✓ Augmenter la hauteur de gencive attachée et éliminer les poches parodontales en une seule intervention.
- ✓ Protéger un os marginal fin par de périoste et le tissu conjonctif.
- ✓ Associer a d'autres interventions muco-gingivales.
- ✓ Allonger la couronne clinique avec gain d'espace biologique.

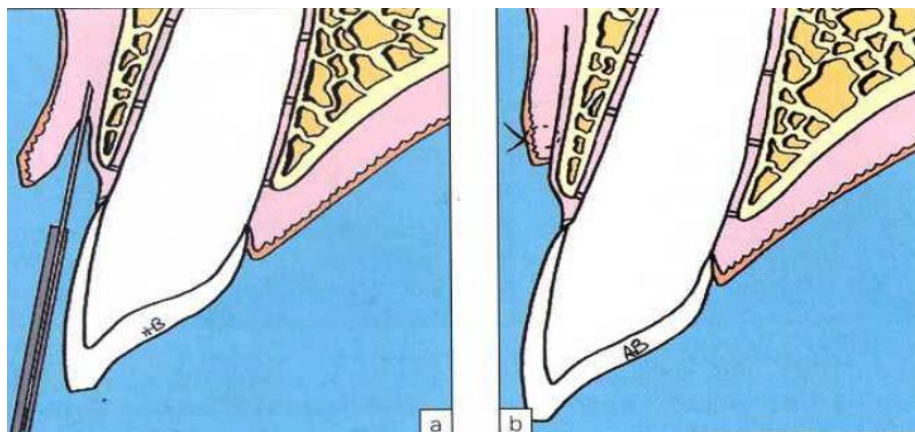
### 2.1.3.6. Inconvénients <sup>(32)</sup>

- ✓ Cicatrisation par seconde intention.
- ✓ Non réalisable en absence totale de gencive attachée.

### 2.1.3.7. Technique

#### Protocole opératoire <sup>(9)</sup>

- ✓ Anesthésie et mesuré l'importance de déplacement a réalisé.
- ✓ Réalisé une incision a bisou interne en suivant le feston gingival de la zone à traité .Cette incision est réalisée au niveau de la gencive attaché coronaire et une bande de gencive attachée doit être présenté dans le lambeau.
- ✓ Réalisé deux incisions de décharge allant au-delà la ligne muco-gingivale, si le lambeau est de faible étendu.
- ✓ Débuter la dissection en épaisseur partielle par un des angles de lambeau.
- ✓ Poursuivre cette dissection apicalement de façon à totalement libérer le lambeau et obtenir une laxité suffisante de celui-ci.
- ✓ Positionné le lambeau apicalement délicatement dans la position souhaitée.
- ✓ Réalisé des points périostée dans la gencive attachée.



Source : Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale ; 2008

**Figure 15 : Lambeau déplacé apical**

## **2.2. Les techniques avec apports**

### **2.2.1. La greffe épithélio-conjonctive** <sup>(9, 14)</sup>

La greffe épithélio-conjonctive est une transposition d'un tissu muqueux d'un site donneur (très généralement fait en palais) à un site receveur (la zone de la récession gingivale ou du site à épaissir). C'est un protocole très prévisible d'augmentation de la hauteur et de l'épaisseur du tissu kératinisé (GEC de substitution) ; elle peut-être aussi permettre un recouvrement radriculaire plus ou moins important (GEC de recouvrement).

#### **2.2.1.1. Définition** <sup>(1, 52)</sup>

La greffe gingivale de substitution : permet la substitution d'un tissu épais et kératinisé en provenance de la muqueuse palatine à un tissu fin muqueux existant ; elle réalise donc un apport de gencive attachée.

C'est la technique de base majeur de la chirurgie muco-gingivale classique ; elle est surtout utilisée à la mandibule, elle a pour objectif d'augmentation de hauteur de gencive kératinisée et d'approfondissement Vestibulaire.

#### **2.2.1.2. Avantage** <sup>(32)</sup>

- ✓ Un fort pourcentage de réussite d'augmentation de la hauteur et de néoformation de gencive attachée.
- ✓ Application à plusieurs dents.
- ✓ Protocole opératoire simple.

#### **2.2.1.3. Inconvénients** <sup>(1, 32)</sup>

- ✓ Nécessite deux sites chirurgicaux (le site receveur et le site donneur).
- ✓ Une plaie palatine cicatrisant par seconde intention ; qui représente un risque de douleur et nécrose.
- ✓ La vascularisation des greffons est médiocre.
- ✓ l'apparence inesthétique après la cicatrisation.

#### **2.2.1.4. Indication** <sup>(1, 9)</sup>

- ✓ Augmentation de tissu kératinisée.
- ✓ Elimination des attaches musculaires et freins aberrants.

- ✓ Augmenter la profondeur du vestibule.
- ✓ stopper l'évolution des récessions gingivales.

#### **2.2.1.5. Contre-indication** <sup>(3)</sup>

La greffe épithélio-conjonctif est contre-indiquée dans les zones visibles (secteur antéro-supérieur) ; pour des raisons esthétiques (effet rustine obtenu par le greffon),

#### **2.2.1.6. Technique opératoire**

##### **Préparation du lit de la greffe** <sup>(1-3, 53)</sup>

- ✓ Une incision horizontale de 1mm de profondeur est pratiquée le long de la LMG à l'aide d'une lame n° 15 ; puis prolongée d'une dent (sur environ 3mm) de part et d'autre des dents traitées.
- ✓ Cela est associée ; si nécessaire à des incisions de décharge verticales proximales.
- ✓ Le lambeau en épaisseur partielle est dégagé jusqu'à l'extrémité apicale souhaitée ; puis suturé au périoste au fond de vestibule ; si la hauteur du lambeau apparaît trop importante ; donc la portion jugée excédentaire est au préalable supprimée à l'aide des ciseaux de Castrovierjo ou par une incision à la lame 15.
- ✓ Toutes les fibres élastiques et musculaires du lit receveur doivent être sectionnées.

##### **Prélèvement du greffon** <sup>(2, 6, 7, 14, 53)</sup>

- ✓ Un site donneur approprié est choisi ; le site le plus utilisé est le palais.
- ✓ Un greffon uniforme de 1.5 mm d'épaisseur est prélevé ; comprenant le l'épithélium et le tissu conjonctif.
- ✓ Après la préparation ; le greffon doit être transféré aussi rapidement que possible sur le site receveur.
- ✓ Pour avoir une parfaite coaptation du greffon sur le lit receveur ; le greffon est suturé verticalement à chaque papille et horizontalement aux berges du lit receveur ; puis plaqué dans le sens vertical par des sutures suspendues qui est tendue entre le périoste apicalement et à l'opposé ; les faces linguales des dents.

### Protection des sites opératoires <sup>(1, 9)</sup>

- Le site receveur : un pansement chirurgical maintenu pendant 1 semaine.
- Le site donneur : la plaie palatine est protégée par une compresse de collagène recouverte par la plaque palatine sous forme de gouttière thermoformée.



Source : [https://www.researchgate.net/figure/A-Adolescent-patient-with-an-inadequate-zone-of-keratinized-tissue-around-the-facial\\_fig5\\_280602615](https://www.researchgate.net/figure/A-Adolescent-patient-with-an-inadequate-zone-of-keratinized-tissue-around-the-facial_fig5_280602615)

#### Figure 16 : Greffe épithélio-conjonctif.

- (A) une zone présente une insuffisance du tissu kératinisé.
- (B) préparation le lit receveur pour le greffe.
- (C) greffe gingivale libre récoltée dans le palais.
- (D) site donneur palatine avec Surgicel et Periacryl *pansement*.
- (E) greffe palatine suturé en place.
- (F) Une semaine après la chirurgie montrant une zone accrue de tissu attaché.

### 2.3. Médication et conseils post-opératoires <sup>(1, 2)</sup>

Il faut demander au patient de :

- ✓ Utiliser la glace surtout le premier jour pour réduire l'œdème post opératoire.
- ✓ Eviter les bains de bouche et les bains chauds pour ne pas déplacer le caillot.
- ✓ Eviter les efforts physiques.



- ✓ Consommer une alimentation liquide ou semi liquide surtout les premiers jours.
- ✓ Eviter les médicaments favorisant l'hémorragie.
- ✓ Eviter le brossage au niveau de site opéré.

On peut prescrire :

- ✓ Un ATB pour éviter tout risque d'infection.
- ✓ Un anti-inflammatoire pour l'inflammation et l'œdème.
- ✓ Un antalgique pour les douleurs.

## 2.4. Complications et échecs

On parle d'échec quand le but de l'opération n'est pas atteint et de complication quand un événement imprévu intervient pendant ou après l'opération.

### 2.4.1. Les complications <sup>(2)(61)</sup>

On a 2 types de types de complication :

#### 2.4.1.1. Les complications peropératoires

##### **Le choc et la syncope**

Qui ne sont pas due à l'anesthésique lui-même .Le patient anxieux est particulièrement en proie à ce type de réaction psychogène. C'est pour quoi l'abord psychologique du patient est indissociable de l'acte.

##### **L'hémorragie**

Toujours ; c'est le stress qui peut accélérer le rythme cardiaque et augmenter le débit sanguin au début de chirurgie .L'hémorragie peut être artérielle, veineuse ou capillaire. Les saignements les plus importants, les plus rapides et les plus difficiles à stopper se produisent souvent en cas d'hémorragie artérielle « **saignement en jets saccadés** » ; le sang est alors de couleur rouge clair. Les saignements sont plus généralement faciles à arrêter lorsqu'il s'agit d'une hémorragie veineuse « **saignement en nappe** » lorsque le sang est de couleur rouge foncé.

##### **L'œdème**

La survenue de cette complication est rare ; dans les cas exceptionnels lorsque le temps de l'intervention est longue ; et le site est peu accessible ; un œdème peut débuter en cour d'intervention ou même lors de la réalisation des sutures

### **Les erreurs techniques**

- Mauvais tracés d'incision : les incisions doivent toujours être réalisées sur un lit vasculaire ; car plus la surface vascularisée sera étendue ; meilleurs seront les chances de survie de greffon. Dans le tissu kératinisé ; les incisions doivent être biseautées.
- Prélèvement inadéquat de tissu donneur : le respect des critères de choix de tissu donneur est nécessaire car une mauvaise qualité et quantité de greffon est à l'origine de tout échec.
- Mauvaise manipulation : c'est tout faux dans l'emploi de greffon ; de lambeau ; de membrane.

#### **2.4.1.2. Les complications postopératoires**

##### **Le saignement immédiat (1-3j) ou Retardé (3-15j)**

Ce type de complication postopératoire suite à :

- ✓ Des facteurs étiologiques généraux : une maladie générale non décelée ; la non respect de l'arrêt des anticoagulants ; alcoolisme...
- ✓ Des facteurs étiologiques locaux : une perte prématurée du caillot ; suture lâche (ouverture des berges) ; l'utilisation fréquentes des bains de bouche ; un traumatisme de la plaie...

##### **La douleur**

Peut être due à une longue durée d'intervention ; traumatisme des berges de la plaie ; altération vasculaire ; des points de sutures trop serrés ; sinon déchirure du lambeau ou du greffon.

##### **L'infection**

C'est une complication rare due soit à une anamnèse mal conduite soit à une erreur d'asepsie peropératoire ; ou à une mauvaise hygiène buccale et alimentaire ...

##### **L'œdème**

Les prédispositions naturelles du patient ; sa fragilité capillaire ; l'absence de prescription adapté se sont les facteurs qu'ayant une influence sur l'apparition d'un œdème.

## **Autres**

La nécrose ; la perte du tissu de cicatrisation ; prolifération tissulaire et la perforation secondaire du lambeau.

### **2.4.2. Les échecs <sup>(2)</sup>**

**La nécrose** : c'est un signe principal d'échec en chirurgie muco-gingivale ; elle est due soit à :

- ✓ Des fautes techniques : Un greffon de quantité ou qualité inadéquat ; toute dessiccation ou mobilité de tissu prélevé et la non herméticité est à l'origine de ce phénomène d'échec.
- ✓ Traumatisme du site opéré : une agression mécanique peut entraîner des perturbations sur le site opératoire traduisant par la perte des points de sutures ; saignement ; hématome ; pour terminer par une perte partielle ou totale de tissu prélevé.
- ✓ Altération de la vascularisation : pour éviter toute lésion de lit vasculaire ; les agents chimiques de préparation radiculaire doivent être mis en œuvre avant la dissection.
- ✓ Un lambeau fin ; une dessiccation du périoste ; des écrasements tissulaires peuvent entraîner aussi une altération vasculaire.
- ✓ Maladies générales défavorables : les maladies générales et leur traitement susceptible d'affecter le parodonte et la cicatrisation.

# PARTIE PRATIQUE

## **1. Introduction**

L'insuffisance de gencive attachée ou son absence (agingivie) est l'une des anomalies qui préoccupent l'attention des parodontologistes. Un tel défaut peut être problématique lors des agressions mécaniques entraînées lors des mouvements labiaux, ou lors d'un traitement orthodontique ou prothétique, car il est particulièrement difficile, même pour un adulte motivé, d'obtenir un contrôle de plaque parfait dans des situations pareilles.

Cette anomalie passe inaperçue pour la plupart des patients .mais sa fréquence est augmentée dans la population, ce défaut gingival peut avoir plusieurs origines ou causes, il fait appel à un traitement chirurgical parodontal ; ou éventuellement à un traitement multidisciplinaire comprenant entre autres, l'orthodontie qui vise par certains de ses mouvements, une répartition rationnelle des tissus muco-gingivaux.

Notre travail est focalisé sur ce problème inaperçu pour éveiller la conscience de notre patientèle.

Lors de ce travail, on essayera de le résoudre par des techniques purement chirurgicales et de répondre à nos questions :

Les deux techniques de chirurgie muco-gingivales utilisées (vestibuloplastie et la greffe épithélio-conjonctif) chez les sujets de notre échantillon ayant un bon état général permettent-elles de corriger efficacement ce défaut et sont-elles efficaces en terme de gain de gencive attachée ?

### **Les objectifs**

#### **Objectif principal**

L'évaluation clinique du gain de gencive attachée après les techniques de substitution gingivale avec et sans apport ; au niveau mandibulaire antérieur.

#### **Objectifs secondaires**

- Déceler les situations à risque.
- Maîtriser les critères de choix de la technique chirurgicale appropriée pour chaque patient ; parmi ces critères on note :

Les critères dentaires : (surtout vis avis de la canine) :

- ✓ La position de la canine.
- ✓ La bosse canine.

Les critères gingivaux:

- ✓ Le type de l'anomalie muco- gingivale.
- ✓ La qualité de la gencive
- ✓ L'épaisseur de la gencive.
- ✓ L'épaisseur des papilles.
- ✓ L'étendu horizontal de défaut gingival.
- ✓ Savoir évaluer la quantité de tissu kératinisé (la hauteur de la gencive attachée).
- ✓ Connaître les avantages et les inconvénients de chaque technique chirurgicale.

## **2. Matériels et Méthodes**

### **2.1. Type de l'étude**

Il s'agit d'une étude évaluative interventionnelle prospective ; du gain de la hauteur de la gencive attachée après les techniques de substitution gingivale avec et sans apport durant la séance de contrôle (45jours post chirurgical).

### **2.2. Lieu et durée de l'étude**

L'étude s'est déroulée au sein du service de parodontologie du CHU de Tlemcen durant la période qui s'étend du mois d'octobre 2017 au mois de mai 2018.

### **2.3. Sélection des malades**

Les malades ont été sélectionnés durant les séances cliniques des étudiants de 4<sup>ème</sup> 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année médecine dentaire.

#### **➤ Critère d'inclusion**

- Patient des deux sexes.
- Patient en bonne santé.
- Patient âgée de 13ans a 35 ans.
- Patient présentant une insuffisance ou une absence de gencive attachée seul ou liée avec d'autres anomalies anatomiques ou lésionnelles.
- Dents bien alignées ou DDM légère.

➤ **Critères d'exclusion**

- Patient présentant une maladie systémique contre indiquant l'acte chirurgical.
- Patient non coopérant.
- Patient âgée moins de 13ans et plus de 35 ans.
- DDM sévère.

**2.4. Critères de jugement**

L'évaluation clinique post opératoire est réalisée par des critères :

- Quantitatifs : on évaluera l'augmentation de la HGA à l'aide d'une sonde graduée.

**2.5. Matériels**

- ✓ Une fiche d'enquête : elle comporte un petit questionnaire pour le patient ; et un tableau révélant la profondeur du sulcus et la hauteur de la gencive attachée ; les anomalies muco-gingivales associées.
- ✓ Plateau standard (miroir ; précelle ; sonde d'exploration) pour la consultation clinique.
- ✓ Sonde parodontale graduée de Williams.
- ✓ Polyvidone iodée pour l'antisepsie du champ opératoire.
- ✓ Champ opératoire.
- ✓ Matériels à anesthésie (une seringue à carpule ; une solution anesthésique avec vasoconstricteur ; une aiguille à usage unique).
- ✓ Manche de bistouri ; lames de bistouri jetables n 15 et n15C.
- ✓ Précelle chirurgicale.
- ✓ Pince porte-aiguille et fil de suture non résorbable type Vicryl® 4/0 et 5/0.
- ✓ Hémostatique local (compresse de collagène) ; le pansement parodontal.
- ✓ Plaque de protection en thermoplastique post-chirurgicale.
- ✓ Grattoir.
- ✓ Décolleur.
- ✓ Curettes de Graçay n° 5/6.

- ✓ Ciseau à gencive droits et courbes.
- ✓ Pince à disséquer.
- ✓ Sérum physiologique.
- ✓ Eau oxygénée.



Source : (Service de parodontologie; CHU Tlemcen; 2018

**Figure 17 : Instrumentation utilisées dans la chirurgie muco-gingivale**

## 2.6. Analyses statistiques

L'analyse des données et la réalisation des graphes se fait avec le Microsoft Excel 2010.

## 2.7. Méthode

Pour chaque patient sélectionné ; nous avons fait un examen clinique parodontal évaluatif qui comprend :

- Un sondage parodontal dans le point centro-vestibulaire au niveau de chaque dent du secteur mandibulaire antérieur pour évaluer la profondeur du sulcus ; à l'aide d'une sonde parodontale de williams.



- Une fois que la ligne muco-gingivale est localisée (test de rouleau) ; la mesure de la hauteur de gencive kératinisée est réalisé en utilisant une sonde parodontale graduée.



Source : (Service de parodontologie; CHU Tlemcen; 2018)

**Figure 18 : Evaluation de profondeur du sulcus**



Source : (Service de parodontologie; CHU Tlemcen; 2018)

**Figure 19 : Test de rouleau**

L'HGA est égale à la soustraction de la valeur de la profondeur de sulcus à la hauteur du tissu kératinisé.



Source : (Service de parodontologie; CHU Tlemcen; 2018)

**Figure 20 : Evaluation de HGA**

Le patient doit être obligatoirement passé par le traitement initial qui consiste à la motivation à l'hygiène bucco-dentaire et l'enseignement de la méthode de brossage appropriée suivi par un détartrage et un polissage.

Le consentement éclairé était verbal ; donc il est nécessaire pour tout patient de recueillir des informations sur les traitements (la nature de l'acte chirurgical) ; les médicaments administrés ; les suites opératoires et les résultats escomptés.

Un bilan pré opératoire a été demandé pour chaque patient comportant (La formule numérique sanguine : FNS complète, une glycémie à jeun) et un bilan d'hémostase (TS, TP, TCK).

Après obtention du consentement éclairé ; on va procéder à la prise en charge thérapeutique des patients ; par deux procédés chirurgicaux qui sont :

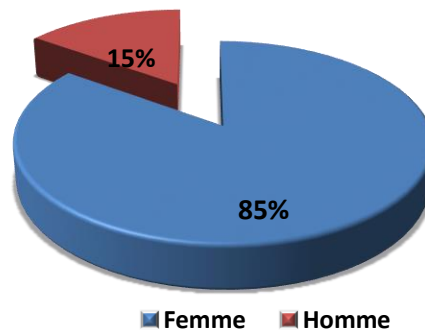
- La vestibuloplastie seule.
- La vestibuloplastie associée à une greffe épithélio-conjonctive.

La dépose des points sutures se fait 10 jours après l'intervention chirurgicale.

Un contrôle clinique a été effectué au bout de 45 jours pour évaluer le gain de la gencive attachée.

### 3. Résultat

#### 3.1. La répartition des patients selon le sexe

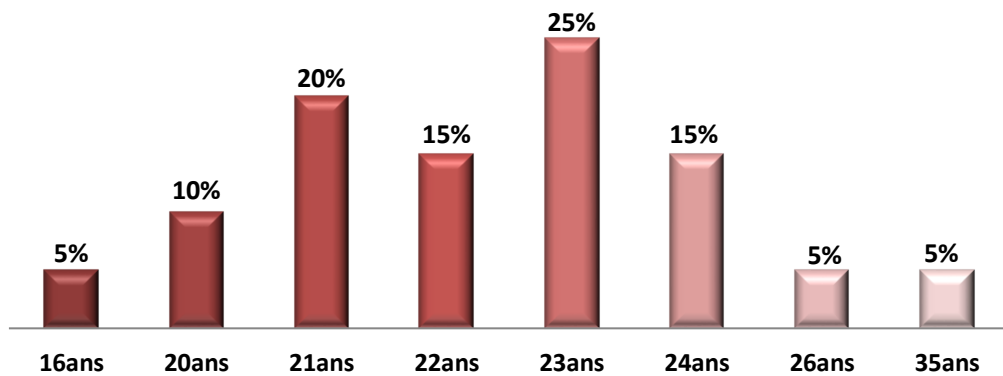


**Figure 21 : Distribution de l'échantillon selon le sexe.**

Nous avons traité 20 patients ; 17 de sexe féminin (85%) et 3 de sexe masculin (15%) ; soit un sex ratio de 0.18.

**Sex ratio: 3H/17F = 0, 18.**

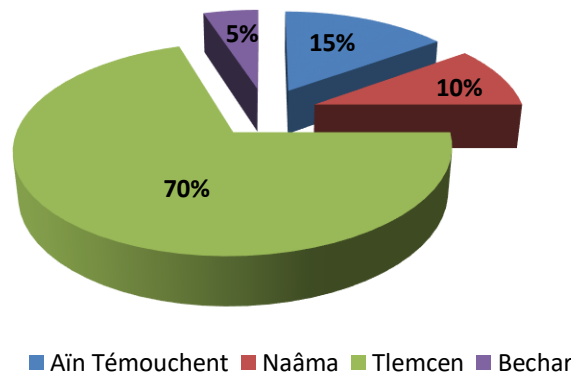
#### 3.2. La répartition des patients selon l'âge



**Figure 22 : Distribution de l'échantillon selon l'âge.**

Dans notre échantillon, la moyenne d'âge est de 22.7 ans allant de [16ans-35ans] ; avec une tranche d'âge majoritaire de 21 à 24 ans qui présentent un pourcentage de 75%.

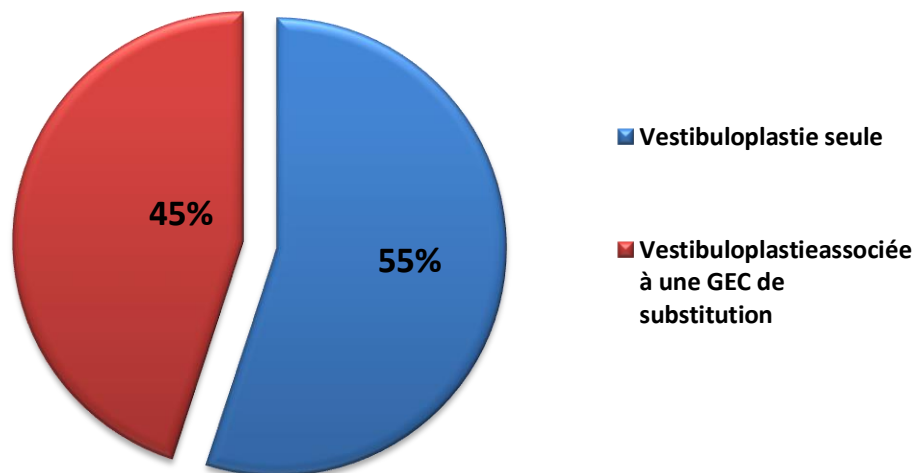
### 3.3. La répartition des patients selon les wilayas de résidence



**Figure 23 : Distribution de l'échantillon selon les wilayas de résidence.**

Les trois quarts des patients résident à Tlemcen; le quart restant représente les patients résidants à Aïn Témouchent (15%) ; Naâma (10%) ; Bechar (5%).

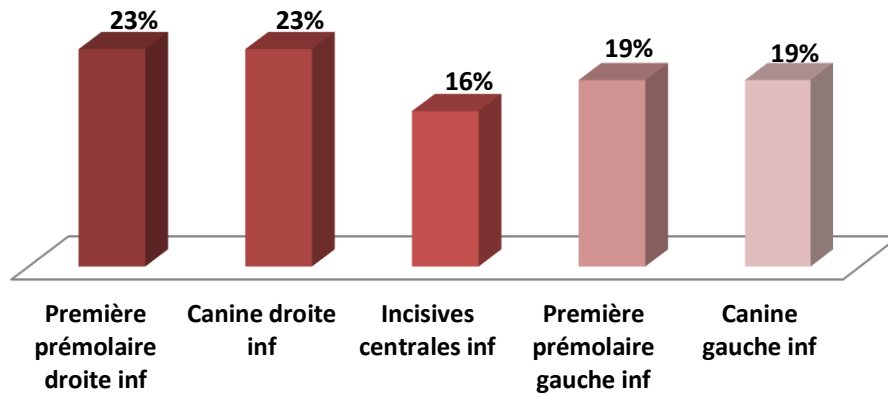
### 3.4. La répartition des patients selon la technique chirurgicale réalisée



**Figure 24: Distribution des sujets selon la technique chirurgicale réalisée.**

Selon le graphe ci-dessous ; 55% des cas ont subi une technique vestibuloplastie seule ; alors que 45% restante sont traité par l'association entre la vestibuloplastie et la GEC de substitution.

### 3.5. La répartition des dents concernées par notre traitement

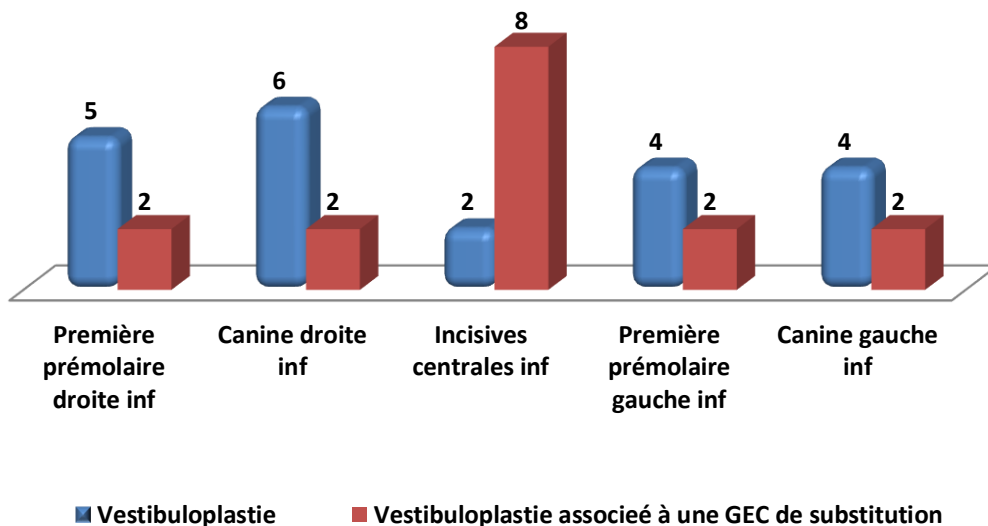


**Figure 25 : Distribution des dents concernées par notre traitement.**

Au total 36 dents ont été traitées pour les 20 patients.

La majorité des interventions chirurgicales ont été réalisées en regard des premières prémolaires et des canines inférieures avec un pourcentage égal ( 42% ) tandis que les incisives centrales inférieures présentent une valeur minimale ; correspond à 16% du total.

### 3.6. La répartition des techniques chirurgicales selon les sites

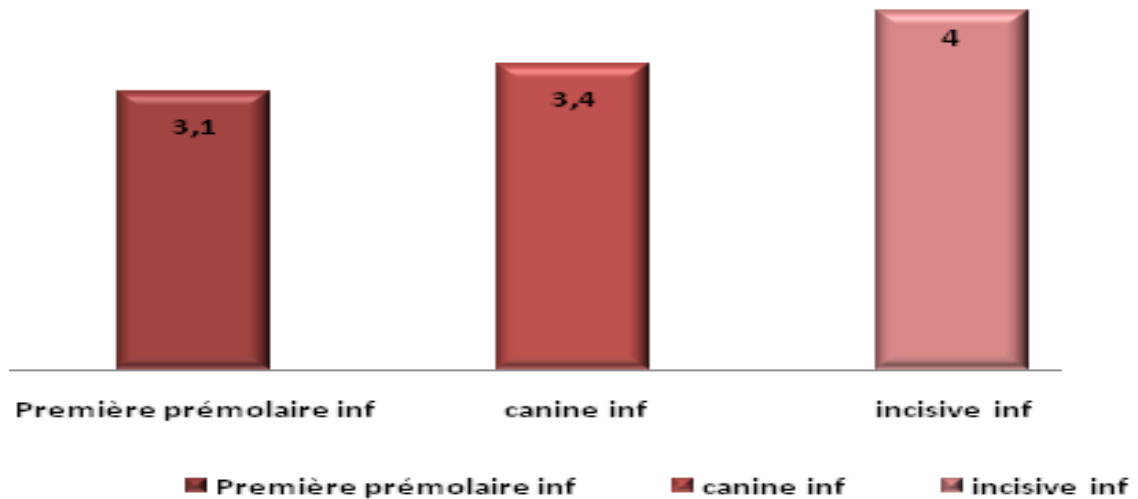


**Figure 26 : Distribution des interventions chirurgicales selon les sites dentaires**

Nous constatons à partir du graphe ci-dessus ; que « la vestibuloplastie » est la technique la plus fréquemment utilisée au niveau des canines en premier lieu puis au

niveau des premières prémolaires ; au contraire une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » est la thérapeutique la plus adaptée au niveau des incisives.

### 3.7. La répartition des moyennes de gain de l'HGA après la vestibuloplastie seule selon le site chirurgical

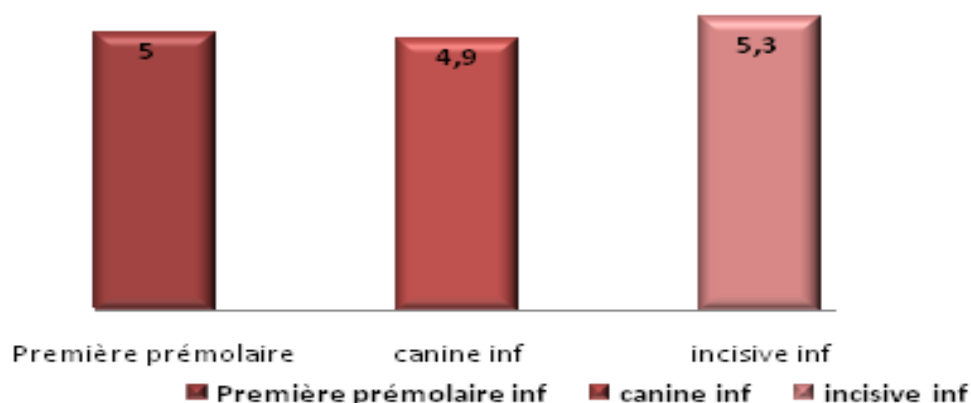


**Figure 27 : Moyenne de gain de l'HGA par la technique de « Vestibuloplastie seule ».**

On note un gain important de gencive attachée en hauteur au niveau des incisives inférieures avec une moyenne de 4 mm ; suivi par les canines inférieures 3.4 mm de moyenne ; et les premières prémolaires inférieures 3.1mm.

Ces mesures sont obtenues 45 jours après le traitement chirurgical (vestibuloplastie seule).

### 3.8. La répartition des moyennes de gain de l'HGA après une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » selon le site chirurgical.



**Figure 28 : Moyenne de gain de l'HGA par la technique de Vestibuloplastie + GEC de substitution.**

La moyenne de gain de gencive attachée en hauteur après le traitement chirurgical (Vestibuloplastie + GEC de substitution) est majeure au niveau des incisives inférieures avec une valeur de 5.3mm; suivi par les premières prémolaires inférieures (5mm de moyenne); puis les canines inférieures (4.9mm).

## 4. Cas cliniques

### Cas clinique n °01 :

Il s'agit du patient D.A âgé de 21 ans, qui s'est présenté au service de parodontologie du CHU de Tlemcen pour une consultation dentaire.

L'examen clinique de la région antéro-inférieure a révélé :

- ✓ Absence de gencive attachée en regard de 31.
- ✓ Gencive attachée de 1 mm en regard de 41.

Plan de traitement :

- Phase initiale :

- ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la méthode de brossage appropriée.
- ✓ Détartrage ; polissage.

Phase de réévaluation :

- ✓ Tester la motivation du patient.

✓ Tester la réponse tissulaire.

- Phase corrective :

Thérapeutique chirurgicale : une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » en regard de la 31-41.



**Résultats :**

Un gain de 6 mm de gencive attachée est observé en regard de 31 et de 5mm en regard de la 41.

**Cas clinique n ° 02 :**

Il s'agit de la patiente S.W âgée de 24 ans, qui s'est présentée volontairement au service de parodontologie du CHU de Tlemcen.

- L'examen clinique de la région antéro-inférieure révèle :

- ✓ Une insuffisance de gencive attachée en regard de la 31-41 (1mm).
- ✓ Un fond de vestibule peu profond.

**Plan de traitement**

- Phase initiale :

- ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la bonne méthode du brossage.
- ✓ Détartrage ; polissage.

- Phase de réévaluation :

- ✓ Tester la motivation de la patiente.
- ✓ Tester la réponse tissulaire.



- Phase correctrice :

- ✓ Thérapeutique chirurgicale : une « Vestibuloplastie seule » en regard de la 31-41.



**Pré-opératoire**



**Post-opératoire**

**Résultats :**

Un gain remarquable de 4 mm de gencive attachée en hauteur est observé en regard de la 31 et la 41 ; avec un approfondissement de vestibule.

**Cas clinique n° 03 :**

Il s'agit de la patiente B.N âgée de 16 ans qui s'est présentée à notre service par une orientation d'un orthodontiste.

- L'examen clinique a révélé :

- ✓ Une absence de gencive attachée associée en regard de la « 31-41 ».
- ✓ Vestibule peu profond.
- ✓ Récession classe I de Miller au niveau de la « 31-41 ».

**Plan de traitement :**

- Phase initiale :

- ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la méthode de brossage appropriée.
- ✓ Détartrage ; polissage.
- ✓ Curtage gingival.

- Phase de réévaluation :

- ✓ Tester la motivation de la patiente.
- ✓ Tester la réponse tissulaire.
- Phase correctrice :
  - ✓ Thérapeutique chirurgicale : une association «vestibuloplastie-GEC de substitution » en regard de 31-41.



**Pré-opératoire**



**Post-opératoire**

**Résultats :**

- ✓ Un gain de 6 mm de gencive attachée est obtenu avec un recouvrement radiculaire en regard de la «31-41 ».
- ✓ Augmentation de profondeur du vestibule.

**Cas clinique n °04 :**

Il s'agit de la patiente O.S âgé de 21 ans qui s'est présentée volontairement à la consultation au niveau du service de parodontologie.

L'examen clinique a révélé :

- ✓ Une agingivie au niveau de la 44.
- ✓ Récession classe I de Miller en regard de la 44, avec une abfraction de la surface radiculaire dénudée.
- ✓ Une vestibulo-version de la 44.

**Plan de traitement :**

- Phase initiale :
  - ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la bonne méthode de brossage.
  - ✓ Détartrage ; polissage.
  - ✓ Curtage gingival.
- Phase de réévaluation :
  - ✓ Tester la motivation de la patiente.
  - ✓ Tester la réponse tissulaire.
- Phase corrective :
  - ✓ Thérapeutique chirurgicale : -GEC de substitution » en regard de la 44
  - ✓ Nous avons opté pour 2 temps chirurgicaux le 1<sup>er</sup>c'est une association « vestibuloplastie GEC de substitution » suivi ultérieurement par une GC enfoui.



**Pré-opératoire**



**Post-opératoire**

**Résultats :**

Un gain de gencive attachée est obtenu en regard de la « 44 ».

**Cas clinique n °5 :**

Il s'agit de la patiente A.Y âgée de 21ans, qui s'est présentée à notre service suite à une orientation par le service d'ODF.

L'examen clinique de la région antéro-inférieure a révélé :

- ✓ Une agingivie en regard de la 43.
- ✓ Un fond de vestibule peu profond.

**Plan de traitement :**

- Phase initiale :

- ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la méthode de brossage.
- ✓ Détartrage ; polissage.

-Phase de réévaluation :

- ✓ Tester la motivation de la patiente.
- ✓ Tester la réponse tissulaire.

- Phase correctrice :

- ✓ Thérapeutique chirurgicale : « une vestibuloplastie seule » en regard de la 43.



**Pré-opératoire**



**Post- opératoire**

**Résultats :**

- ✓ On a eu un gain de gencive attachée de 4 mm en regard de 43.
- ✓ Augmentation de profondeur du vestibule.

**Cas clinique n ° 06 :**

Il s'agit du patient A.S âgé de 22 ans ; qui s'est présenté volontairement à la consultation au niveau du service de parodontologie.

L'examen clinique de la région antéro-inférieure a révélé :

- ✓ Hauteur de gencive attachée de 0.5 mm en regard de «33-34 ».

**Plan de traitement :**

- Phase initiale :
  - ✓ Motivation à l'hygiène et l'enseignement de la méthode de brossage.
  - ✓ Détartrage ; polissage.
- Phase de réévaluation :
  - ✓ Tester la motivation de la patiente.
  - ✓ Tester la réponse tissulaire.
- Phase corrective :
  - ✓ Thérapeutique chirurgicale : une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » en regard de la 33-34.



**Pré- opératoire**



**Post-opératoire**

**Résultats :**

On a eu un gain de gencive attachée de 4 mm en regard de la 33 et de 6mm en regard de la 34.

## 5. Discussion

### 5.1. Limites du travail

Durant notre étude, nous avons fait face à plusieurs difficultés d'ordre technique et pratique afin de réaliser ce travail ; nous citons :

- La durée d'étude est insuffisance pour sélectionner un grand nombre des patients.et pour permettre une évaluation à long terme.
- La difficulté de convaincre les patients d'accepter le traitement chirurgical ; malgré l'explication détaillée de l'importance du complexe muco-gingival et l'anomalie elle-même et son impact sur la santé parodontale.
- La non coopération des patientes qui ne respectent pas les rendez-vous surtout en moment de la thérapeutique initial ; et les contrôles post chirurgicaux.
- La non disponibilité de certains matériels et matériaux nécessaire à notre étude ; y est compris :
  - ✓ Les instrumentations adaptées à l'évaluation clinique (les sondes parodontales graduées de diamètre fin) et la chirurgie muco-gingivale (fil de suture ; les lame bistouri 15C).
  - ✓ Les matériaux nécessaire pour la confection des gouttières : les plaques thermoplastiques ; le plâtre à couler.
  - ✓ L'absence de l'aspiration salivaire et chirurgicale ce qui nous rend l'acte difficile.
  - ✓ La salle chirurgicale qui n'est pas ergonomique (une petite surface).

### 5.2. Discussion des résultats cliniques:

Un échantillon a été sélectionné au sein du service de parodontologie du CHU de Tlemcen, durant les séances de travaux pratiques des promotions de 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> année de médecine dentaire, sur une période s'étalant sur 9mois.

Au total ; 36 dents ont été traitées chez 20 patients présentant une insuffisance ou absence de gencive attachée seule ou associée (récession ou autres).

Ces patients ont été classés en deux groupes selon la procédure thérapeutique chirurgicale utilisée :

- Le premier groupe est composé de 11 personnes qui sont traités par la technique de « vestibuloplastie seule » ;
- Le deuxième groupe présente 9 personnes qui ont subi une association « Vestibuloplastie-GEC de substitution ».

Cette répartition entre les deux groupes n'est pas aléatoire ; on s'est basé sur des paramètres gingivaux et dentaires bien précis pour choisir la technique la plus fiable et la plus adaptée au cas.

Nous avons essayé d'avoir un équilibre dans la répartition des patients entre les deux techniques pour permettre d'évaluer le gain du HGA.

L'évaluation post chirurgicale a été réalisée visuellement 45jrs après la chirurgie à l'aide d'une sonde parodontale graduée (test de rouleau).

Ces thérapeutiques chirurgicales sont réalisées dans un but préventif ; donc la majorité des cas sélectionnés; ce sont des patients présentant une insuffisance ou absence de gencive attachée seul ; sur les 20 cas ; il y a 3cas ont une lésion associé (RTM) sur lesquels ces chirurgie ont un objectif principale de gagner une bande suffisante limitant la progression des récessions.

Une évaluation clinique à court terme est pratiqué suite à :

#### **La Technique de « vestibuloplastie seule »:**

Nous avons utilisé une vestibuloplastie à fenestration périosté ; nous avons noté les résultats suivants :

Le gain moyen de l'HGA au niveau des incisives centrales inférieures est de 4mm ; et au niveau des canines inférieures est de 3,4mm.

Ces résultats sont presque similaires à l'étude de Dnyaneshwari Gujar, Rahul Kathariya (2014) :2mm du gain de l'HGA en regard des incisives inférieures et 1.5mm en regard des canines inférieures<sup>(54)</sup>.

Le gain de gencive attachée est de 3.1 mm de moyenne au niveau des prémolaires inférieures ;ce qui concorde avec les résultats donnés par l'étude R, Dr. Pratebha Dr. Ughabharath. B, Dr. Jananni. M, ou l'HGA obtenu est de 2mm<sup>(55)</sup>.

Sachant que les valeurs de ces études a été prise au bout de 6mois après la chirurgie.

**NB :**

Il est noté dans la majorité des études que la HGA est régressée avec le temps après une vestibuloplastie (cette diminution peut même atteindre la moitié) ; donc les valeurs de gain de HGA de notre étude ; ce sont des valeurs obtenues juste après la maturation tissulaire qui sont sujettes à diminution au bout de 3mois -6mois jusqu'à une année.

**La technique de « vestibuloplastie- GEC de substitution » :**

La moyenne totale du gain de l'HGA après une association « vestibuloplastie- GEC de substitution » est de 5,2mm ; cette valeur obtenue s'approche au résultat de l'étude Christina Popova, KamenKotsilkov, VelitchkaDoseva (2007) <sup>(56)</sup>.

Les patients traités par cette procédure chirurgicale sont repartis en deux :

- Les patients présentant une absence ou insuffisance de GA seule :

Dans le cadre d'une absence ou insuffisance de gencive attachée; six (06) patients sont recrutés pour une greffe épithélio-conjonctive de substitution.

Le tableau suivant résume les résultats trouvés :

<b>Les dents.</b>	<b>HGA (t=0 jrs).</b>	<b>HGA (t=45jrs).</b>
Les incisives.	0.75mm	5.1mm
Les canines.	0.63mm	4.9mm
Les prémolaires.	0.5 mm	5.3mm

- Les patients présentant une absence ou insuffisance de GA associée :

**a. La récession tissulaire marginale de cl I :**

Nous avons consulté deux (02) patientes présentent une agingivie associée à une récession tissulaire marginale de classe I.



Les valeurs de HGA obtenues sont :

Paramètre clinique.	Cas n=1		Cas n=2
	31	41	44
HGA (t=0 jrs).	0mm	0mm	0mm
HGA(t=45jrs).	6mm	6mm	4mm

**b.** La récession tissulaire marginale de cl III :

- C'est le seul cas qu'on a pris en charge dans notre étude.
- Dans ce cas ; on a obtenu un gain significatif de l'HGA correspond aux valeurs suivantes :

5 mm en regard de la 31.

4mm en regard de la 41.

## **Conclusion**

---

## Conclusion

**D**ans notre pratique quotidienne ; les défauts muco-gingivaux sont présents chez un bon nombre de patients et nécessitent, à ce titre, une prise en charge thérapeutique adéquate; après avoir fait une évaluation clinique rigoureuse de chaque situation et de proposer par la suite la chirurgie adaptée.

L'étude porte sur 20 patients présentant une absence ou insuffisance de gencive attachée seule ou associée et qui ont été opérés par deux procédés de substitution gingivale :

- Une technique sans apport la vestibuloplastie à fenestration périostée. c'est une intervention facile à pratiquer mais qui a permis d'avoir des résultats moins encourageants en termes de gain HGA.
- Une technique avec apport (GEC) malgré sa difficulté pratique et son aspect « rustine », elle nous donne de bons résultats.

Lors de la réalisation de ce travail, on a rencontré plusieurs difficultés techniques et opératoires. Techniquement on a eu des fausses mesures de la profondeur de sulcus au début d'évaluation à cause de la variabilité des sections des sondes parodontales et sur le plan opératoire on a eu :

- Des obstacles anatomiques ( déhiscence... ) .
- Un pansement chirurgical de mauvaise qualité à l'origine des allergies et des irritations post opératoire.
- Un fil de suture tressé rendant difficile la réalisation des nœuds en per opératoire surtout en contact du sang coagulé et favorisant l'accumulation des débris alimentaires en post opératoire.
- Une anesthésie inefficace.

Dans un cadre préventif ; l'objectif thérapeutique de notre travail est d'avoir un gain de tissu kératinisé maintenant une attache à la dent et aux tissus sous jacents et de sensibiliser les patients sur l'importance de ce capital dans le maintien de la santé parodontale ;

Il serait néanmoins souhaitable de procéder une autre étude pour évaluer la stabilité des résultats à long terme.

# **Bibliographie**

---

## Bibliographie

1. Herbert F, Wolf Edith M.& KlansH.Rateitschak. Parodontologie. sl : MASSON,, 2004.
2. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale: Wolters Kluwer France; 2008.
3. Bercy P, Tenenbaum H. Parodontologie: du diagnostic à la pratique: De Boeck Supérieur; 1996.
4. Dridi S-M, Ejeil A-L, Gaultier F. La gencive pathologique de l'enfant à l'adulte: diagnostics et thérapeutiques: Information dentaire; 2013.
5. Charon JA, Bezzina-Moulierac M-È. Parodontie médicale: innovations cliniques: CdP; 2010.
6. Lindhe J. Manuel de Parodontologie clinique: CdP; 1986.
7. Auriol M, Le Charpentier Y. Histologie de la muqueuse buccale et des maxillaires. Encycl Méd Chir (Paris), Stomatologie. 1998;22-007.
8. Müller H-P. Periodontology: the essentials: TPS; 2015.
9. Vigouroux F. Guide pratique de chirurgie parodontale: Elsevier Health Sciences; 2011.
10. F. Semur J-BS. Le Manuel du résident stomatologie Tsunami. 2009.
11. Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire: Lavoisier-Médecine sciences; 2015.
12. L VAILLANT DG. Dermatologie buccale. éditeur DOIN. 1997.
13. Mareschi DS. Frénectomie labiale supérieur 2014.
14. Goldberg M, Ardouin J-L, Barrandon Y, Bernimoulin J-P, Bonnaure-Mallet M, Bouvet J-P, et al. Maladies parodontales: thérapeutiques et prévention: Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM); 1999.
15. Calas-Bennasar I, Bousquet P, Jame O, Orti V, Gibert P. Examen clinique des parodontites. EMC-Odontologie. 2005;1(2):181-91.
16. Baudrion M-C. Le sondage parodontal: étude clinique chez des patients parodontalement sains 2014.
17. al JCe. Parodontie médicale Innovations cliniques 2e édition CAHIERS DE PROTHESES. 2009.
18. Fort L. Prise en compte du biotype parodontal en orthodontie: étude clinique 2010.
19. Malathi K, Arjun S, Blaisie RMP, Dhanesh S. Attached gingiva: a review. IJSRR. 2013;3(2):188r98.
20. A. GHARIBI JK, L. OUSEHA. L'élongation coronaire chirurgicale. Service de Parodontologie-Service ODF-Faculté de Médecine Dentaire de Casablanca. 2009.

21. Bhatia G, Kumar A, Khatri M, Bansal M, Saxena S. Assessment of the width of attached gingiva using different methods in various age groups: A clinical study. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2015;19(2):199.
22. Korbendau J-M, Guyomard F. *Chirurgie parodontale orthodontique*: Wolters Kluwer France; 1998.
23. DeviShree SKG, Shubhashini P. Frenectomy: A review with the reports of surgical techniques. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2012;6(9):1587.
24. Neji CABADBLEBB. Frénectomie labiale au laser Faculté de médecine dentaire de Rabat ; Université Mohamed V Suissi
25. M.SIDQUI BEJKKA. La Frénectomie : de la théorie à la pratique Service de parodontologie ; Faculté de médecine dentaire de Casablanca
26. Damon C. L'approfondissement vestibulaire tunnelisé: alternative aux traitements des freins et brides iatrogènes associés à un vestibule court à l'origine de récessions tissulaires marginales: étude clinique à court et moyen terme 2015.
27. Bassigny F. Examen systématique de la cavité buccale en orthodontie. *Encycl Méd Chir*. 1998:23-460.
28. Korbendau J-M, Guyomard F. *Chirurgie muco-gingivale chez l'enfant et l'adolescent*: Ed. CdP; 1992.
29. Pierre H. *Chirurgie oral et morphogènes des arcades dentaire chez l'enfant et l'adolescent*. Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en chirurgie dentaire. 2013.
30. Mongenot C. *Traitement des récessions tissulaires marginales: intérêt de la greffe de conjonctif tunnelisée* 2011.
31. Yasukawa K, Davido N. *Médecine orale et chirurgie orale, parodontologie*. Maloine; 2014.
32. Noashi S. *Atlas clinique de chirurgie parodontale*. Quintessence International. 2002.
33. Struillou X, Maujean E, Malet J, Bouchard P. *Chirurgie mucogingivale parodontale et péri-implantaire*. *Encyclopédie médico-chirurgicale*. 2002:23-445.
34. GARDELLA J-P, MONNET-CORTI V, GLISE J-M. *La chirurgie muco-gingivale*. *Réal clin*. 1997;8(1):41-59.
35. Strahan JD, Waite IM. *Atlas en couleurs de parodontologie*: Maloine; 1980.
36. Tarragano H, Missika P, Moyal F, Illouz B, Roche Y. *La chirurgie orale*-Editions CdP: Initiatives Sante; 2015.
37. Serge PPA. AMENAGEMENT PARODONTAL ET PROTHESE FIXEE DENTO-PORTEE: EVALUATION DES USAGES EN PRATIQUE LIBERALE EN 2015: UNIVERSITE TOULOUSE III; 2015.

38. Benjelloun L, Ismaïli Z. PARODONTE SUPERFICIEL ET PROTHESE FIXEE: COMMENT EN FAIRE DES ALLIES? Web journal du dentiste. 2009;4(3):p4-10.
39. Mattout P, Mattout C. Les thérapeutiques parodontales et implantaire: Quintessence international; 2003.
40. Massif L, Frapier L. Orthodontie et parodontie. 2007.
41. Sorel O, Glez D, Hourdin S. Traitement orthodontique sur un parodonte affaibli: apport de l'orthodontie. L'Orthodontie Française. 2010;81(1):27-32.
42. Ngom PI, Benoist HM, Soulier-Peigue D, Niang A. Rapports réciproques entre orthodontie et parodontologie. Intérêt d'une synergie d'action effective. L'Orthodontie Française. 2010;81(1):41-58.
43. Bach N, Baylard J-F, Voyer R. L'extrusion orthodontique: considérations et applications parodontales. J Can Dent Assoc. 2004;70(11):775-80.
44. Leroul M. Démarche préventive face aux altérations parodontales en orthodontie: étude clinique sur le biotype parodontal 2011.
45. DIOUF MAFÉ. Le sourire dans l'esthétique : Caractéristiques cliniques et perception dans un Population SENEGALAISE POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE (DIPLOME D'ETAT). 2006.
46. Bahbah S, Ennibi OK. Guide pratique des incisions et sutures: En chirurgie parodontale et implantaire: Éditions universitaires européennes; 2013.
47. Wennström J, Lindhe J. Role of attached gingiva for maintenance of periodontal health. Journal of clinical periodontology. 1983;10(2):206-21.
48. Sethi A, Kaus T. Implantologie Clinique. Diagnostic, chirurgie et techniques de restauration pour une harmonie esthétique et fonctionnelle. Quintessence International, juin. 2007.
49. Newman MG, Takei H, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology: Elsevier health sciences; 2011.
50. Dugast C. Gestion tissulaire parodontale pré per et post traitements orthodontiques 2005.
51. Straub B, Bouletreau P, Breton P. Periodontal management in orthognathic surgery: early screening of periodontal risk and its current management for the optimization of orthodontic and surgical treatments. Revue de stomatologie, de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie orale. 2014;115(4):208-18.
52. Collongues L. Esthétique et parodonte 2016.
53. KC S1 PS. Soft tissue augmentation using free gingival autograft :A case report. Journal of Nepal Dental Association - JNDA. Vol 15, No 1, Jan-Jun 2015.
54. Gujar D, Kathariya R. Modified Apically Repositioned Flap: A Novel Technique for Increasing the Width of Attached Gingiva: A Case Series.

55. Ughabharathy R, Balu P, Muthu J, Saravanakumar R, Vineela K, Karthikeyan I. Clinical evaluation of increase in the width of attached gingiva using modified apically repositioned flap: A 9-month follow-up study. *Contemporary Clinical Dentistry*. 2018;9(2):200.
56. Popova C, Kotsilkov K, Doseva V. Mucogingival surgery with free gingival graft (strip technique) for augmentation of the attached gingival tissues: Report of three cases. *J IMAB Annl Proc (Scientific papers)*. 2007;2:25-30.



**Les sites :**

57. [ipline1/vascularisation-innervatiohttp://Fr-Slideshare.net/multidisn](http://Fr-Slideshare.net/multidisn) .

58. <http://csd23.blogspot.com/2009/02/1-la-gencive.html> .

59. [http://ekldata.com/echangeinfos.eklablog.fr/perso/Anat-Dent-Cav-buccale/Embryologie Dentaire.pdf](http://ekldata.com/echangeinfos.eklablog.fr/perso/Anat-Dent-Cav-buccale/Embryologie%20Dentaire.pdf).

60. [www.dentalcare.ca/fr-CA/dental-education/continuing-education/ce4/ce4.aspx](http://www.dentalcare.ca/fr-CA/dental-education/continuing-education/ce4/ce4.aspx)

61. <https://www.passeportsante.net/fr/Maux/Problemes/Fiche.aspx?doc=hemorragie>.

# ***Annexes***

---

## Annexes

## CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DR T.DAMERJI TLEMCEN

## DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE TLEMCEN

## SERVICE DE PARODONTOLOGIE

## Fiche Clinique d'évaluation

## 1. L'état civil :

- Nom :
- Prénom :
- Age :
- Adresse :
- Profession :
- N de téléphone :

## 2. Motif de consultation :

## 3. L'état général :

## Examen du secteur incisivo-canin et les premières prémolaires inférieures:

	DENT	44	43	42	41	31	32	33	34
Gencive Libre	Profondeur du sulcus								
Gencive Attachée	Hauteur GA								
Lésions muco-gingivales									

## 4. Insertion des freins et des brides latéraux :

- Frein labiale inférieur :
- Brides latéraux :

## 5. La profondeur de vestibule :

## 6. La technique choisie :

**CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DR T.DAMERJI TLEMCEN  
DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE TLEMCEN  
SERVICE DE PARODONTOLOGIE**

**Fiche Clinique De Control**

**1. L'état civil :**

- Nom :
- Prénom :
- Age :
- Adresse :
- Profession :
- N de téléphone :

**2. Motif de consultation :**

**3. L'état général :**

**Examen du secteur incisivo-canin et les premières prémolaires inférieures:**

	DENT	44	43	42	41	31	32	33	34
La technique choisie	La technique sans apport								
	La technique avec apport								
Gencive Libre	Profondeur du sulcus								
Gencive Attachée	Hauteur GA								
La continuité de la LMG									
Lésions muco-gingivales									

**4. Insertion des freins et des brides latéraux :**

- Frein labiale inférieur :
- Brides latéraux :

**5. La profondeur de vestibule :**

## Résumé :

Un complexe muco-gingival vulnérable est celui où le parodonte superficiel n'assure pas un attachement durable à la dent ainsi qu'une protection optimale des tissus profonds ; qui sont dus au manque constaté de GA au niveau mandibulaire .l'évaluation de ce capital gingival est une étape plus que nécessaire avant de procéder à quelconque thérapeutique. Dans la présente étude; nous avons sélectionné un échantillon de 20 patients avec un moyen d'âge de 22,7 ans.

Dans un but préventif nous avons réalisé une intervention chirurgicale par une « vestibuloplastie seule à fenestration périostée » ou une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » ; chacune de ces deux techniques présente des indications précises et le choix ce fait en fonction de données cliniques. A partir de cette étude ; on va essayer d'évaluer en termes quantitatifs ; le gain de hauteur de gencive attachée au bout de 45 jours.

Le gain moyen du HGA après une « vestibuloplastie seule à fenestration périostée » est comme suivant :  
4,4 mm en regard des incisives inférieures (31/41).

3,4 mm en regard des canines inférieures (33/43).

3,1 mm en regard des premières prémolaires inférieures (34/44).

Alors que après une association « vestibuloplastie-GEC de substitution » les valeurs moyennes sont de :  
5,3 mm en regard des incisives inférieures (31/41).

5 mm en regard des premières prémolaires inférieures (34/44).

4,9 mm en regard des canines inférieures (33/43).

**Les mots clés: absence ou insuffisance de gencive attachée ; hauteur de la gencive attachée ; chirurgie muco-gingivale ; greffe épithélio-conjonctif ; vestibuloplastie .**

## Abstract:

A vulnerable muco-gingival complex is one where the superficial periodontium does not provide long-term attachment to the tooth and optimal deep tissue protection; which are due to the lack of GA at the mandibular level. The evaluation of this gingival capital is a step more than necessary before preceding to any therapeutic .In this study; we selected a sample of 20 patients with a mean age of 22.7 years.

For preventive purposes, we performed a surgical procedure with a "periosteal fenestration-only vestibuloplasty" or a combination of "vestibuloplasty-GEC surrogate", each of these two techniques has specific indications and the choice is based on clinical data. From this study; we will try to evaluate in quantitative terms; Gum height gain attached after 45 days.

The average gain of HGA after a "periosteal fenestration-only vestibuloplasty" is as following:

4.4 mm; next to the lower incisors (31/41).

3.4 mm next to the lower canines (33/43).

3.1 mm next to the first lower premolars (34/44).

While after a combination of "vestibuloplasty-GEC surrogate" the average values are:

5.3 mm with respect to the inferior incisors (31/41).

5 mm in front of the first premolars (34/44).

4.9 mm next to the lower canines(33/43).

**Keywords : absence or insufficiency of attached gum ; gum height gain attached ;muco-gingival surgery; conjunctive epithelial graft; vestibuloplasty.**

## ملخص:

الالتحام "الغشاء المخاطي- اللثوي" الضعيف تكون فيه اللثة السطحية لا تضمن الارتباط الدائم بالسن و أيضا الحماية التامة للأنسجة العميقة بسبب انعدام اللثة الملتصقة في الفك السفلي. تقييم هذا النوع من اللثة هي مرحلة مهمة قبل البدء في أي عملية جراحية في هذه الدراسة تم اختيار عينة من 20 مريض متوسط العمر فيه 22,7 سنة. بهدف الحماية تم إجراء عمليات جراحية "رأب الدهليز الفموي لوحدها" أو جمع "رأب الدهليز الفموي-ترقيع اللثة الحر" كل من هذه العمليتين لهما دواعي استعمال معينة..استعمال محددة والاختيار يكون حسب معطيات سريرية من هذه الدراسة سنقوم بتقييم من الناحية الكمية اكتساب طول اللثة الملتصقة في 45 يوم معدل اكتساب طول اللثة الملتصقة بعد عملية "رأب الدهليز الفموي لوحدها" كالتالي:

4,4 ملم في مستوى القواطع السفلية (41/31)

3,4ملم في مستوى الأنياب السفلية (43/33)

3,1 ملم في مستوى الضواحك الأولى السفلية (44/34) .

في حين بعد عملية جمع "رأب الدهليز الفموي-ترقيع اللثة الحر" معدلات القيم هم كالتالي:

5,3ملم في مستوى القواطع السفلية (41/31)

5ملم في مستوى الأنياب السفلية (43/33)

4,9ملم في مستوى الضواحك الأولى السفلية (44/34)

الكلمات المفتاحية: غياب أو نقص اللثة المرفقة ارتفاع اللثة المرفقة ;جراحة اللثة الموضعي ; ترقيع اللثة الحر رأب الدهليز الفموي.

