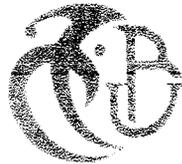


MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITE SAAD DAHLAB – BLIDA

N°:



FACULTE DE MEDECINE DE BLIDA  
DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

Mémoire de fin d'études  
Pour l'obtention du  
DIPLOME de DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE  
INTITULE

**La CHIRURGIE MUCCO-GINGIVALE**

Présenté et soutenu publiquement le :  
14.06.2015

Par les internes :  
AKRI MOHAMED AMINE  
MOSSAB MOHAMMED  
SELATNIA IMENE

Promotrice : Dr BOUCHAKOR

Jury composé de :  
Présidente : Dr AHMED ZAID  
Examineur : Dr NASRI

## *Remerciements*

*Louanges à Allah, le tout puissant qui nous à donné la force, le courage et la volonté d'élaborer ce travail.*

*Et je remercie chaleureusement Dr : BOUCHAKOR,  
notre promotrice de thèse.*

*Nous sentiments de respect et de reconnaissance sont voués  
à notre corps enseignant, et à tous ceux qui ont contribué de  
près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail cher ami  
KARIM, cher maître Dr SAHRAOUI.*

*Nous tenons à exprimer notre gratitude et nos  
remerciements anticipés aux membres du jury  
Dr AHMED ZAID et Dr NASRI désignés*

*Pour notre soutenance.*

*Enfin, à toute personne qui nous aidés de près ou de loin,  
soutenus tout au long de notre cursus ... MERRI.*

# *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail à :*

*Mes chers parents MOHAMED ET NACERA qui ont soutenu tout au long de mes études et à qui je souhaite longue vie.*

*Mes sœurs FATIMA ZAHRA, AYA, et Ma petite ange ASMA et ma futur femme inchallah SARRA pour leur Précieux soutien.*

*Mes frères ABDERRAHIME, ABDERRAHMANE, KAMEL, ILYAS, MEROUAN, ET FARES, Youcef.*

*Ma grand-mère, mes oncles et tantes.*

*Mes binômes Mohammed et Imène. Leurs respectueuses familles.*

*Tous mes ami (e)s sans exception.*

*Et à toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin et encouragé pour aller de l'avant afin de faire aboutir ce travail.*

*A tous Mes remerciements du fond du cœur.*

*AKRI MOHAMED AMINE*



## *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail à :  
Mes chers parents qui m'ont soutenu tout  
au long de mes études et à qui je souhaite  
longue vie.*

*A mes frères HAMZA, KHADIDJA, LAMIA,  
MERYAM, et mon petit cher frère ABDELHAK.*

*Ma grand-mère, mes oncles et tantes.*

*Mes binômes ANINE & IMANE et leurs  
respectueuses familles.*

*Tous mes ami(e)s sans exception.*

*Et à toutes les personnes qui m'ont aidé de  
près ou de loin et encouragé pour aller de  
l'avant afin de faire aboutir ce travail.*

*A tous, Mes remerciements  
du fond du cœur.*

*MOSSAB MOHAMMED*

# *Dédicaces*

*Merci « ALLAH » de m'avoir donnée la capacité d'écrire et de réfléchir; la force d'y croire; la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire « YA KAYOUM ».*

*Je dédie ce modeste travail à celle qui m'a donnée la vie; le symbole de tendresse; qui s'est sacrifiée pour mon bonheur ; à ma mère « ZABIDA » en témoignage de ma grande affection et de mon profond attachement.*

*A mon père « ALI » qui a été mon ombre durant toutes les années de mes études ; et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager et à me protéger.*

*A mes sœurs; SABRINA et ILHEM*

*A mes frères; HOUSSAM et ISLEM*

*A mes chères grands-parents « SAID » et « KHADIDJA »*

*A ma tante; DRIFA avec son mari CHAFIK et ses enfants*

*TAREK et FELLA*

*A mes binômes, MOHAMMED et AMINE pour leur soutien et leur compréhension*

*A ma chère sœur et amie qui me tient à cœur et qui a quitté la vie « KHADIDJA » paix à son âme.*

*A mes très chères amies ;*

*IBTISSEM ; SOUMIA ; LINA ; AMINA ; HADJER ; DIYAA ; SARAH*

*A mes amis ; ZAKI et WALID*

*A SOFIANE et YUCEF qui ont contribué de près pour la réalisation de ce travail.*

*A mes très chères amies et mes collègues de promotion avec qui j'ai passé mes meilleures années d'études.*

*• A tous ceux que je connais et que je n'ai pas pu citer.*

*Selatnia Imène*

## ❖ SOMMAIRE

• Introduction .....	01
----------------------	----

### **CHAPITRE I**

I. Rappel sur le parodonte.....	02
I.1. Parodonte superficiel.....	02
I.1.1. La gencive.....	02
I.2. Parodonte profond .....	04
I.2.1. Os alvéolaire.....	04
I.2.2. Desmodonte.....	05
I.2.3. Cément.....	05
I.2.4. Attache épithéliale .....	07
I.3. Complexe mucco-gingivale .....	08
I.4. Notion sur l'espace biologique.....	10
II. Les parodontopathies.....	11
II.1. La gingivite.....	11
II.2. La parodontite.....	11
II.3. Les étiologies.....	12
II.4. Classification des parodontopathies.....	14

### **CHAPITRE II**

I. La chirurgie parodontale.....	17
I.1. Définition .....	17
I.2. Objectifs de la chirurgie parodontale.....	18
I.3. Indications .....	18
I.4. Contres indications .....	19
I.5. Etapes de la chirurgie parodontale .....	20
II. Instrumentation.....	21
III. Différentes techniques de la chirurgie parodontale.....	26
III.1. Gingivectomie(GV) Gingivoplastie(GP).....	26

III.2. Opérations à lambeaux.....	27
III.3. Traitement chirurgical des furcations.....	28

### **CHAPITRE III**

I. Chirurgie mucco-gingivale.....	30
I.1 Définition.....	30
II. Importance de la gencive attachée.....	31
III. Les récessions gingivales.....	31
III.1. Définition.....	32
III.2. La classification des récessions gingivales.....	32
➤ Classification de Miller (1985)	
➤ Classification de Sullivan et Atkins (1968)	
III.3. Aspects cliniques.....	34
III.4. Etiologies des récessions gingivales.....	35
IV. Objectifs de la chirurgie mucco-gingivale.....	37
V. Indications de la chirurgie mucco-gingivale.....	38
VI. Contre-indications de la chirurgie mucco-gingivale.....	38
VII. Les techniques de la chirurgie mucco-gingivale.....	39
VII.1. Les greffes gingivales.....	39
VII.1.1. Les greffes gingivales libres.....	39
VII.1.1.1. Greffe gingivale épithélio-conjonctive.....	39
VII.1.2. Greffe gingivale pédiculée.....	47
VII.1.2.1. Lambeau déplacé latéralement.....	47
VII.1.2.2. Lambeau déplacé coronairement.....	50
VII.2. Greffe de conjonctif enfouie.....	53
VII.3. Frénectomie ; Frénotomie.....	56
VII.4. Vestibuloplastie.....	60
VII.5. Régénération tissulaire guidée.....	63

## **CHAPITRE IV.**

I. Suivi postopératoire .....	67
II. Cas clinique .....	68
III. Conclusion.....	75
IV. Bibliographie.....	76

## • INTRODUCTION

La chirurgie mucco-gingivale et plastique parodontale est un moyen thérapeutique qui répond aux problèmes esthétiques et fonctionnels du patient.

Les motifs de consultation les plus répandus dans le domaine chirurgical sont la présence de récessions gingivales ; des problèmes esthétiques et hypersensibilité et une gêne fonctionnelle liée à l'existence d'une inflammation associée à une morphologie gingivale inadéquate .comme le définit le Glossary of periodontal terms (American Academy of Periodontology 1992) : ces défauts parodontaux sont des déplacements de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire). Leur étiologie est multifactorielle :

- facteur de prédisposition (déhiscence osseuse).
- faible hauteur et épaisseur de tissu kératinisé ;( malposition dentaire etc.)
- Facteur déclenchant (brossage traumatique ; présence de plaque et d'inflammation)
- facteurs iatrogènes (traumatisme occlusal ; tabac et autres).

Le terme de chirurgie mucco-gingivale introduit dans la littérature au cours des années 1950, définit l'ensemble des techniques chirurgicales destinées à maintenir l'intégrité gingivale, à éliminer la traction d'un frein ou à augmenter la profondeur du vestibule.

Depuis ; cette définition a évolué en accord avec le Glossaire des termes relatifs à la parodontologie et devient « l'ensemble des techniques de chirurgie plastique dévolues à la correction des défauts de morphologie, de position et/ou de quantité de gencive autour des dents ». Miller propose le terme de chirurgie plastique parodontale qui regroupe au-delà des techniques d'augmentation de gencive attachée et de recouvrement des récessions, les traitements des crêtes édentées et de façon plus large, l'ensemble des traitements à visée esthétique. Les buts de la chirurgie plastique parodontale sont donc la correction et la restauration des défauts gingivaux ou muqueux d'origine endogène ou traumatique.

Plusieurs classifications existent et permettent d'établir un diagnostic sur le type de récession observé ainsi que les objectifs chirurgicaux qu'il est possible d'espérer.

Ainsi ; une technique chirurgicale adaptée pourra être envisagée, mais on peut intégrer d'autres indications telles l'aménagement tissulaire pré-implantaire.

# ***CHAPITRE I***

---

## I. Rappel sur le parodonte :

### ➤ Définition et constitution du parodonte :

Le parodonte (du grec para « à côté de » et odous ; odontos « dent ») est constitué par l'ensemble des tissus minéralisés ou non qui entourent et soutiennent l'organe dentaire et assurent sa fixation. Il comprend la gencive, l'os alvéolaire, le ligament alvéolo-dentaire ou desmodonte et le cément.

### I.1. Parodonte superficiel :

#### I.1.1. Gencive :

##### a) Définition :

C'est la zone de la muqueuse buccale ; qui recouvre les procès alvéolaires et sertit les collets des dents.

##### **Anatomie topographique :**

La gencive est composée de deux parties en fonction de sa situation topographique.

Nous avons

- la gencive libre qui elle-même est divisée en gencive papillaire ou inter-dentaire, la gencive marginale.

- La gencive attachée

##### b) Gencive libre : est divisée en deux :

###### ▪ Gencive papillaire ou inter-dentaire :

C'est la gencive logée dans les espaces inter-dentaires située sous les points de contacts, elle est composée de deux papilles \*une vestibulaire ; \*une linguale ou palatine séparée par une dépression en forme de creux appelée col de la papille. Dans la région antérieure ces deux papilles se confondent.

###### ▪ Gencive marginale :

C'est le feston gingival qui entoure le collet des dents sans adhérer elle mesure 1 à 2 mm. Du côté vestibulaire la gencive marginale est séparée de la gencive attachée par le sillon marginal, du côté interne elle s'étend du bord marginal jusqu'à l'attache épithéliale le long de la surface de l'émail. Elle est séparée de la surface dentaire par un sillon en forme de V, c'est le sillon gingivo-dentaire.

**c) Gencive attachée :**

Elle continue la gencive marginale, du côté vestibulaire elle s'étend du sillon marginal à la ligne mucco-gingivale (LMG) qui la sépare de la muqueuse alvéolaire ; la ligne mucco-gingivale est légèrement ondulée, soulevée par l'insertion des freins et des brides musculaires. Du côté palatin, la gencive attachée est en continuité avec la muqueuse palatine. Sa hauteur varie selon les zones de 1 à 9 mm. Elle est fermement attachée au plan fibreux périostique sous-jacent.

**d) Histologie de la gencive :**

Elle est constituée d'un épithélium de revêtement et un chorion séparés par une membrane basale.

L'épithélium : il est de type malpighien pavimenteux stratifié, il présente des degrés variable de kératinisation et constitué de quatre couches ou stratum :

- \*couche basale ou stratum germinatum
- \*couche épineuse ou stratum spinosum
- \*couche granuleuse ou stratum granulosum
- \*couche cornée ou stratum corneum

La membrane basale : elle sépare l'épithélium et le chorion sous-jacent, elle est décrite comme une condensation de substance fondamentale et de fibres de réticuline enrobées dans un composé homogène. Elle assure l'adhésion de l'épithélium au chorion mais également la diffusion des substances nutritives vers l'épithélium non vascularisé.

Le tissu conjonctif ou chorion, ou encore **lamina propria**, il est à prédominance fibreuse, il comprend :

- \*une substance fondamentale dite milieu interne : constituée de substance dont le poids moléculaire est élevé telles que mucco-protéines, collagène, anticorps, des enzymes, de l'albumine et des globulines ainsi que des substances à poids moléculaire faible : eau, sodium, potassium et glucose.
- \*la formation fibrillaire : elle domine la morphologie de la gencive et lui donne résistance et solidité dont 4 types sont mis en évidence :

- Les fibres collagènes : élément majeur du tissu conjonctif, ces fibres sont organisées en faisceaux les principaux sont ;

- \*les fibres cémento-gingivales

\*les fibres alvéolo-gingivales

\*les fibres circulaires

\*les fibres transeptales

- Les fibres de réticuline représentées par des fibres collagènes immatures ou précollagéniques.

- Les fibres élastiques : peu nombreuses entremêlées avec les fibres collagènes.

\*Les cellules ; au niveau du chorion on retrouve : des fibroblastes, des fibrocytes, des histiocytes, des lymphocytes, des mastocytes et des polynucléaires.

## **I.2.Parodonte profond**

### **I.2.1.L'os alvéolaire :**

C'est la partie de l'os maxillaire ou de l'os mandibulaire qui contient les alvéoles dentaires. L'os alvéolaire comprend une corticale externe, un os spongieux médian et une corticale alvéolaire interne que l'on appelle aussi lame cribreuse ou lamina dura. L'os alvéolaire comme tous les tissus osseux est un tissu conjonctif calcifié. Le périoste recouvre seulement la corticale externe.

La partie des fibres ligamentaires ancrées dans la corticale interne s'appelle fibres de Sharpey. Elles ont la même structure qu'au niveau du ciment.

Cet os est en perpétuel remaniement sous l'influence de l'éruption, de l'occlusion et des traitements d'orthopédie dento-faciale (ODF).

La corticale interne qu'on appelle aussi lame cribreuse dispose de nombreux pertuis par lesquels la vascularisation du ligament est assurée

#### **Anatomie topographique de l'os alvéolaire :**

Chaque alvéole comprend : deux tables osseuses une vestibulaire et l'autre palatine ou linguale.

Le septum, c'est la partie osseuse comprise entre deux dents voisines ou inter dentaire ou entre les racines d'une dent pluri-radiculée : c'est le septum inter-radiculaire.

La crête alvéolaire correspond à l'union des deux tables osseuses

### **1.2.2. Le desmodonte (ligament alvéolo-dentaire) : LAD**

Il assure la fixation de la dent dans l'alvéole, il est constitué d'un plexus fibreux terminé du côté alvéolaire par une implantation de fibres calcifiées dans la trame collagénique osseuse ; on remarque le même genre de fixation du côté du cément ce qui explique l'ancrage de la dent dans l'alvéole.

Il existe également dans la structure du LAD des cellules indifférenciées qui se transformeront en ostéoblastes et en cémentoblastes, ce qui permet les remaniements osseux et les réparations des résorptions cémentaires localisées.

Ce ligament joue un rôle d'amortisseur des forces occlusales.

### **1.2.3. Le cément**

#### **➤ Définition du cément**

Il s'agit d'un tissu calcifié d'origine conjonctive qui entoure la racine en recouvrant la dentine radiculaire en une couche mince. Il ressemble à l'os, mais il n'est ni vascularisé ni innervé

.D'un point de vue histologique, on distingue un cément acellulaire et un cément cellulaire :

#### **a) Cément acellulaire ou primaire :**

C'est un cément qui se forme en même temps que la dentine radiculaire à partir de la « gaine de Hertwig » c'est-à-dire avant l'éruption de la dent, il est sécrété par les « cémentoblastes » issus des cellules mésenchymateuses indifférenciées provenant de la fragmentation de la gaine de Hertwig, ce cément peut être « acellulaire et afibrillaire » ne contenant aucune fibre de collagène, il se situe alors au niveau de la « jonction amélo-cémentaire » et ne remplit aucune fonction d'attache. Il peut être aussi un cément « acellulaire à fibres extrinsèques » et occupe par la suite les parties cervicales et moyennes de la racine dentinaire, ce cément contient des « fibres de Sharpey » issues de la minéralisation des fibres desmodontales lors de la cémentogenèse, il assure contrairement au premier une fonction d'attache.

## **b) Cément cellulaire ou secondaire :**

Ce cément est sécrété par les cémentoblastes durant toute la vie de la dent à partir de son éruption, il est dit « cellulaire » en raison de la présence de « cémentocytes », ce sont des cellules génératrices de cément totalement envahies par la matrice cémentoïde contrairement au cément acellulaire où les cémentoblastes restent à distance du « tissu cémentoïde ».

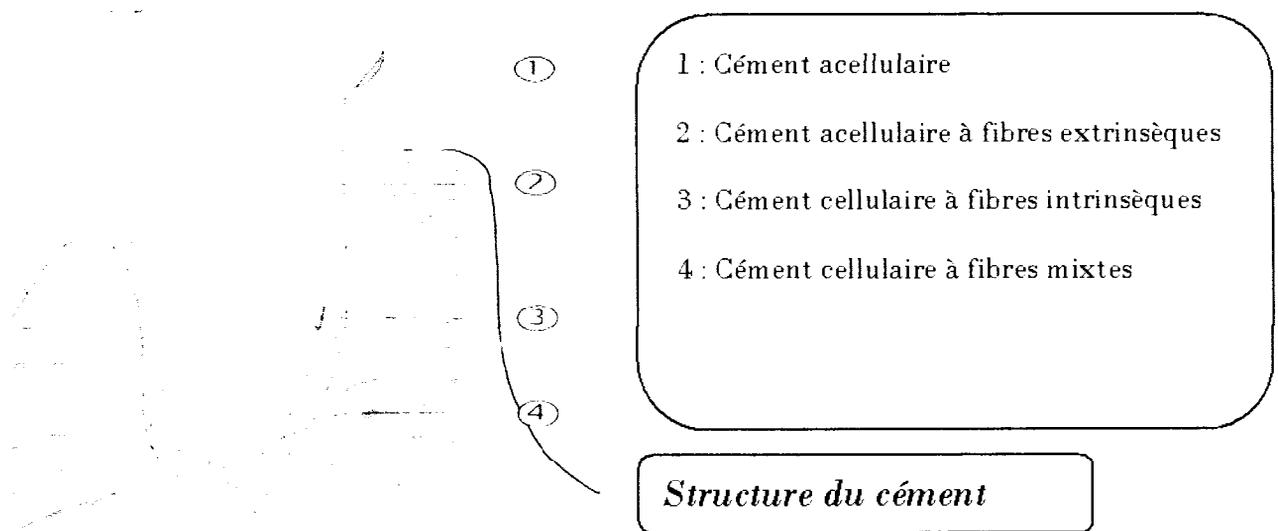
Le cément cellulaire occupe la partie apicale de la racine dentaire, il est moins minéralisé que le cément acellulaire, il contient des « fibres de Sharpey » plus fines et plus dispersées que le cément acellulaire, d'où son appellation de « cément cellulaire à fibres intrinsèques ».

Il est déposé au niveau de la région radiculaire où il n'existe pas de cément acellulaire, ou au niveau de la région apicale directement en recouvrant le cément acellulaire, ce cément secondaire joue un rôle dans l'attache de la dent à l'os alvéolaire, il permet également une adaptation qui maintient la dent dans sa position correcte. D'autre part, ce tissu est considéré comme le seul « cément » capable de la réparation d'un défaut de « résorption radiculaire » dans un bref délai grâce à sa capacité de croissance plus rapide qu'aucun autre type de cément.

Son système de fibres intrinsèques est produit par les « cémentoblastes » et est composé de fibres orientées plus ou moins parallèlement au grand axe des racines dentaires, ces fibres sont appelés « fibres matricielles », elles assurent la fixation des « fibres de Sharpey ». Ainsi se crée un réseau de fibres entrecroisées qui lient les « fibres de Sharpey » au cément.

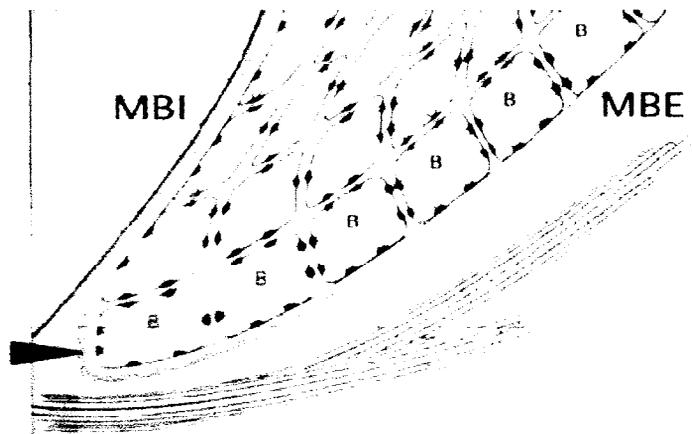
Les différents éléments du parodonte profond (cément, desmodonte et os alvéolaire) forment « l'appareil d'attache de la dent » qui assure une distribution harmonieuse des forces générées par la mastication et les autres fonctions de l'appareil manducateur+.

Cette situation d'harmonie fonctionnelle permet de créer un équilibre physiologique de l'unité fonctionnelle « parodonte- dent ».



#### 1.2.4. Attache épithéliale

L'attache épithéliale est le produit et un composant de l'épithélium jonctionnel. Elle est constituée de la membrane basale interne (MBI) et d'hémidesmosomes. Elle assure le lien épithélial entre la gencive et la surface de la dent. Cette attache se présente de la même manière sur l'émail, le ciment ou la dentine. La membrane basale et les hémidesmosomes de l'attache épithéliale sont semblables à ceux de la surface de séparation épithélium-tissu conjonctif. Les cellules attachées à la surface des dents migrent également coronairement, de telle manière que les points d'adhérence hémidesmosomaux doivent constamment se dissoudre et se rétablir. L'épithélium jonctionnel est composé de deux couches, la couche basale (active sur le plan de la division cellulaire) et la couche supra-basale (cellules filles). Il reste indifférencié et ne kératinise pas. Les cellules de la couche basale sont liées au tissu conjonctif par les hémidesmosomes et la membrane basale externe. L'épithélium jonctionnel sain ne présente pas de digitations dans le tissu conjonctif adjacent. La vitesse de renouvellement («turnover») de l'épithélium jonctionnel est très élevée : 4- 6 jours (épithélium buccal : 6-12 jours d'après Skougaard 1965 ; jusqu'à 40 jours d'après Williams et al. 1997).



*Structure de l'attache épithéliale*

### 1.3. Le complexe mucco-gingival

Il comprend outre « le parodonte superficiel », la « muqueuse alvéolaire » et les « freins » sa description anatomique est la suivante :

#### **a) Muqueuse alvéolaire :**

C'est une spécialisation de la muqueuse buccale qui s'étend de la ligne mucco-gingivale vers le vestibule où elle fait jonction avec la muqueuse des joues et des lèvres, elle se distingue de la « gencive attachée » par sa couleur plus rouge, son aspect plus lisse et sa mobilité relative par rapport au plan sous-jacent.

Elle est attachée au périoste de l'os alvéolaire vestibulaire et linguale sous-jacent d'une manière très lâche pour assurer une meilleure motricité des lèvres et des joues.

La muqueuse alvéolaire est composée d'un épithélium « non kératinisé » plus épais que l'épithélium du plancher buccal et d'un tissu conjonctif riche en fibres élastiques.

#### **b) Les freins**

Les freins sont décrits comme des « replis » formés par la muqueuse tendue de la lèvre à la muqueuse alvéolaire, ils sont dépourvus de fibres musculaires et constitués essentiellement d'un réseau très dense de fibres conjonctives, des fibres oxytalans et de conjonctif lâche.

D'un point de vue anatomique les freins sont de deux types : latéraux et médians. Les freins latéraux sont constitués des prolongements des muscles jugaux, les freins médians sont des freins « labiaux » qui peuvent par leur situation s'opposer

à la réussite d'une thérapeutique orthodontique ou générer secondairement un nombre d'anomalies mucco-gingivales.

Les freins labiaux supérieurs ou inférieurs s'insèrent d'une part sur la face interne des lèvres et s'étendent jusqu' à la ligne mucco-gingivale ou dans certaines situations jusqu' à la gencive papillaire.

A partir de l'observation clinique de l'insertion des freins certains auteurs ont pu établir une classification qui décrit les différents niveaux d'insertion et la prévalence des pathologies qui leur sont associées, c'est la classification de **PLACEK en 1975** :

- **Attache muqueuse** : L'insertion du frein labial supérieur appartient à la muqueuse alvéolaire et se situe à la limite de la ligne mucco-gingivale.
- **Attache gingivale** : Les insertions du frein s'étendent jusqu'à la gencive attachée.
- **Attache papillaire** : le frein labial s'étend de la muqueuse alvéolaire à la gencive papillaire, la mobilisation de la lèvre entraîne un déplacement de la gencive (test de traction).
- **Attache inter-dentaire** : Le frein labial rejoint le sommet du septum gingival et se confond avec la papille « bunoïde », un diastème inter- incisif est généralement associé à ce type d'insertion.

Seules les deux dernières situations sont considérées comme pathologiques.

Une autre classification suivant la hauteur de l'insertion est proposée :

Le frein joue un rôle important dans le renforcement de la muqueuse alvéolaire lors de l'exécution des différentes fonctions par la musculature péri-orale, il participe également aux fonctions de la sangle musculaire en jouant le rôle d'intermédiaire entre les muscles et la gencive attachée.

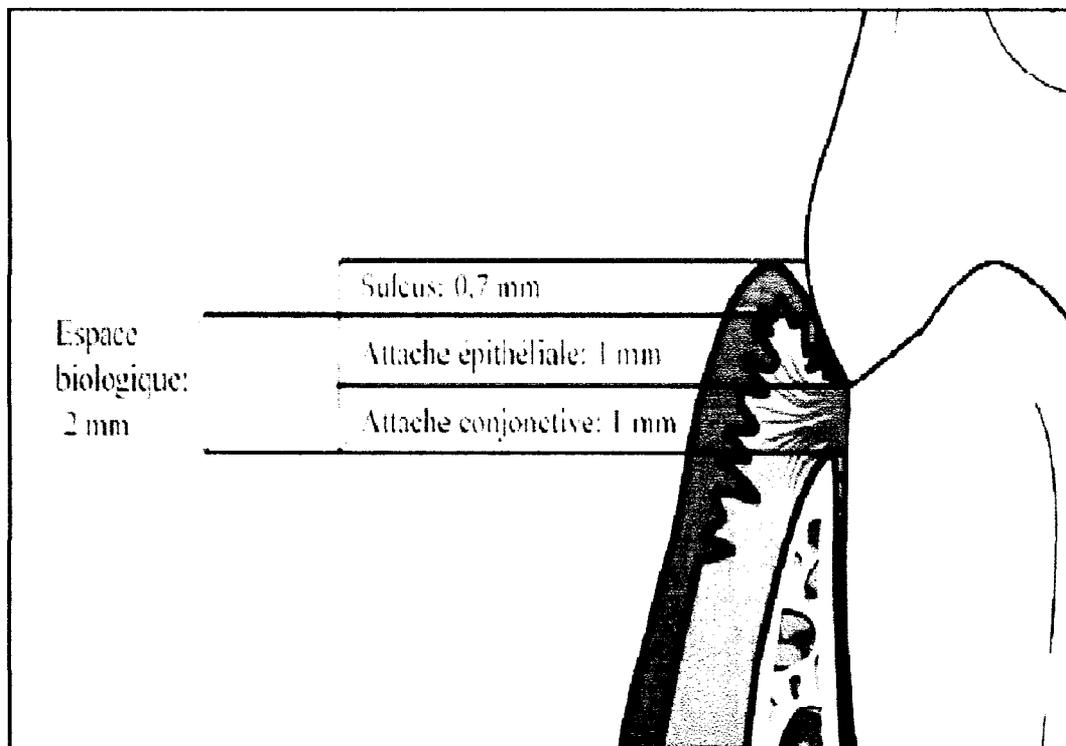
#### **I.4. Notion d'espace biologique :**

Décrit la première fois en 1961 par **Gargiulo** et **Wentz**, l'espace biologique correspond à la jonction physiologique qui s'établit entre la gencive et la dent.

Cette jonction s'étend entre la base du sulcus et le sommet de la crête osseuse et présente une hauteur moyenne de 2 mm.

L'espace biologique est composé coronairement par l'attache épithéliale et apicalement par l'attache conjonctive. Chacun de ces deux composants a une hauteur moyenne de 1 mm. Ce système d'attache joue un rôle de sertissage hermétique autour de la dent, permettant ainsi d'isoler le parodonte sous-jacent aseptique du milieu buccal septique. Avec l'âge, l'espace biologique tend à diminuer mais seul le composant épithélial varie, car l'attache conjonctive reste stable dans le temps.

La préservation de l'intégrité de cette région est indispensable pour limiter toute inflammation de cette zone lors de reconstitutions prothétiques ou lors de soins conservateurs, il est donc indispensable de respecter cet espace.



Compositions et mesures de l'espace biologique.

## **II. Les parodontopathies :**

### **II.1. la gingivite :**

La gingivite est caractérisée par l'inflammation des zones papillaires et marginales de la gencive due à la plaque dentaire. Un saignement au sondage, un érythème et éventuellement un œdème complètent le tableau clinique de cette maladie. La gingivite est selon l'atteinte par la plaque (quantité/qualité) et la réaction de l'hôte plus ou moins étendue. Les structures plus profondes (os alvéolaire ; LMD) ne sont pas concernés.

La gingivite peut mais pas obligatoirement évoluer en parodontite.

Elle peut être maîtrisée simplement par un contrôle adéquat de la plaque. Après la prise en charge ou la correction de l'hygiène buccale et l'élimination professionnelle de la plaque et du tartre, la guérison est complète, néanmoins l'absence d'inflammation c'est-à-dire l'absence de saignement au sondage ne peut être obtenue sur la durée si le patient n'est pas capable de conserver par lui-même un niveau d'hygiène buccale élevé.

### **II.2. la parodontite :**

Au niveau marginal, les caractéristiques de la parodontite sont identiques à celle de la gingivite. Mais les mécanismes inflammatoires atteignent également les structures parodontales plus profondes (l'os alvéolaire et le ligament parodontal), ce qui aboutit à une perte d'attache et à la formation d'une poche. Ces phénomènes de destruction ne sont pas généralisés ils sont le plus souvent localisés. On différencie une forme chronique (type II) et une forme agressive (type III) qui présente des degrés de progression et de gravité différents. Environ 90 % des cas sont des parodontites chroniques.

La plupart des parodontites peuvent être traitées avec succès. Les thérapeutiques mises en œuvre peuvent cependant être très diversifiées, en fonction des formes de progression elles sont relativement réduites lorsque la parodontite est décelée dans sa phase précoce. Les thérapies mécaniques sont les principales. Dans certains cas particuliers, les médicaments administrés localement et par voie générale peuvent avoir un effet bénéfique.

### **II.3. Etiologies des parodontopathies**

Les maladies de l'appareil de soutien de la dent les plus fréquentes sont des modifications de la gencive et du parodonte causées par la plaque; la plupart d'entre elles sont inflammatoires et chroniques : une gingivite peut se prolonger pendant des années, sans évoluer en parodontite. Elle est réversible par l'instauration d'une bonne hygiène buccale et l'élimination professionnelle de la plaque et du tartre. La parodontite se développe en général à partir d'une gingivite plus ou moins étendue. Elle n'est pas totalement réversible

On ne connaît pas totalement les raisons pour lesquelles une gingivite se transforme en parodontite. Tout comme pour les infections, les critères déterminants de la parodontite {Kornman et al. 1997, Page et Kornman 1997, Salvi et al. 1997) sont, d'une part, la multiplication des micro-organismes pathogènes, leur pouvoir toxique et éventuellement leur capacité à pénétrer dans le tissu ; d'autre part la réaction à l'agent infectieux est différente selon les hôtes

L'absence totale de plaque, la prévention de tout biofilm sur les surfaces dentaires sont des objectifs irréalisables et illusoire, voire peut-être non physiologiques. Le maintien de la santé gingivale et du parodonte est néanmoins possible, si la plaque est fine, si la flore mixte est favorable et peu virulente (anaérobies facultatifs, Gram positifs) et si les capacités de défense de l'hôte sont normales.

Si la flore bactérienne acquiert un caractère pathogène pour le parodonte (certains micro-organismes Gram négatifs), elle entraîne une inflammation et des réponses immunitaires spécifiques qui ne représentent pas uniquement des mécanismes de défense, mais possèdent aussi en particulier dans le cas d'une infection longue et prolongée un potentiel de destruction (cytotoxique).

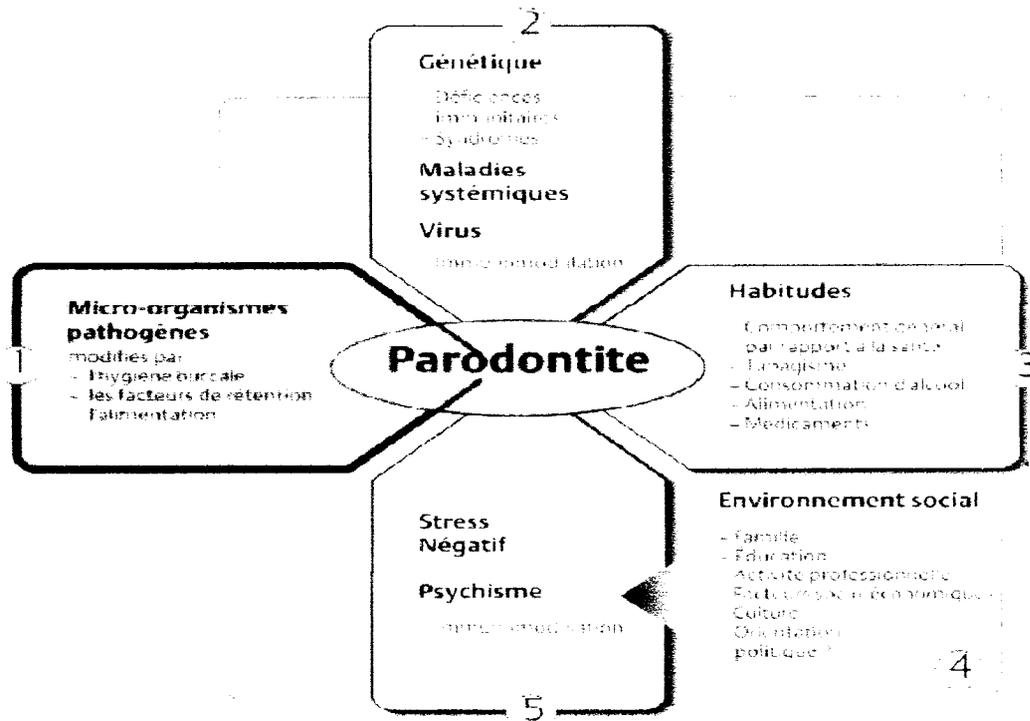
Les produits des bactéries qui provoquent une inflammation sont les enzymes, les antigènes, les toxines et les médiateurs cellulaires qui activent les macrophages et les cellules T (Birkedal-Hansen 1998). Les enzymes, d'autres métabolites et les toxines bactériennes sont également susceptibles sans réponse de l'hôte immédiate (inflammation) de détériorer, dissoudre directement les tissus parodontaux. Les hyaluronidases, chondroitinsulfatases, enzymes protéolytiques, ainsi que les cytotoxines sous la forme d'acides organiques, d'ammoniaque, de sulfure d'hydrogène et d'endotoxines (lipopolysaccharides, LPS) produites par les bactéries sont décelables dans le tissu. Si des bactéries pénètrent directement dans le tissu et dans les cellules du tissu (invasion), on parle alors d'une véritable infection.

Au cours des dernières années, les concepts concernant l'étiologie de la parodontite ont évolué. Auparavant, seules les bactéries étaient considérées comme le facteur déterminant. La correspondance entre des micro-organismes pathogènes particuliers et différentes formes de maladies parodontales, ainsi que la vitesse d'évolution de ces dernières, a été établie. L'existence et la répartition des bactéries pathogènes ne correspondaient néanmoins pas toujours avec l'apparition et la progression de la parodontite. Ainsi, il a également été possible d'apporter la preuve que les bactéries pathogènes d'une poche n'en sont pas obligatoirement la cause. Il s'agirait plutôt de l'environnement de la poche qui, en étant favorable au développement et à la survie de germes pathogènes, permet à ces derniers à la manière d'un cercle vicieux de faire progresser la maladie (Mombelliet al. 1991).

Le principe fondamental « sans bactéries, pas de parodontite » est donc toujours valide; mais d'autre part, l'affirmation que les bactéries même pathogènes pour le parodonte ne provoquent pas forcément une parodontite est également exacte.

Outre les micro-organismes spécifiques, divers facteurs propres à l'hôte déterminent le développement de la parodontite à partir d'une gingivite antérieure. Parmi ces facteurs, on compte les réponses immunitaires déclenchées par des agents pathogènes, dont les caractéristiques sont connues dans les moindres détails. Ces réactions de défense peuvent être disproportionnées (excessives ou trop faibles). En plus de la réaction immunitaire déterminée génétiquement, un grand nombre d'autres facteurs (de risque) individuels sont depuis peu cités comme responsables de l'apparition, du degré de gravité et de la vitesse d'évolution d'une parodontite.

Parmi ces facteurs de risque, seul un petit nombre endommage directement le parodonte, comme le tabagisme ; bien plus, ils influencent négativement le statut immunitaire. L'équilibre entre « l'agression/le déclenchement » (bactéries) et la défense (réponse de l'hôte) est sensiblement perturbé. Les formes de parodontite les plus sévères, précoces et agressives vont logiquement apparaître, si des bactéries avec un fort pouvoir pathogène rencontrent une réponse faible (déficiente) de l'hôte.



## II.4. Classification des parodontopathies

La multiplicité des maladies parodontales est un problème majeur qui complexifie la démarche diagnostique qui demeure une étape « cruciale » dans toute thérapeutique. Cette multiplicité est en relation avec le caractère « multifactoriel » de l'étiologie des « parodontopathies » d'une part et d'autre part avec la complexité des processus morbides inhérents à ces altérations parodontales.

- La classification d'**ARMITAGE** de 1999 a pu résumer d'une manière « exhaustive » l'ensemble des affections inflammatoires ou non du parodonte, cette notion de parodontopathies non-inflammatoires est très importante car elle permet d'inclure une panoplie d'anomalies attentatoires à la structure parodontales avec une destruction parodontale souvent « importante » indépendamment du facteur déclencheur bactérien.

- Parmi les anomalies mucco-gingivales indiquées dans la classification nous soulignons les « récessions gingivales ». Ces anomalies sont fréquentes, préjudiciables et constituent un motif de consultation majeur chez les patients. De plus, la thérapeutique de ces lésions présente l'un des objectifs essentiels de la chirurgie mucco-gingivale.

<p><b>I MALADIE GINGIVALE</b></p> <p><b>A-maladie gingivale induite par la plaque</b></p> <p><b>1 gingivite associée avec la plaque uniquement</b></p> <p>a) sans facteurs locaux</p> <p>b) avec facteurs locaux (voir VIII A)</p> <p><b>2 maladies gingivales associées à des facteurs systémiques</b></p> <p>a) Associée à des modifications endocriniennes</p> <p>1) gingivite de la puberté</p> <p>2) gingivite associée aux cycles menstruels</p> <p>3) gingivite au cours de la grossesse</p> <p>gingivite, granulome pyogénique</p> <p>4) gingivites et diabète sucré</p> <p>b) Associée à un trouble de la crase sanguine :</p> <p>leucémie, autres troubles</p> <p><b>3 maladie gingivale et médicaments</b></p> <p>1) hypertrophie gingivale induite par les médicaments</p> <p>2) gingivite aggravée par les médicaments :</p> <p>contraceptifs oraux et gingivite, autres médicaments</p> <p><b>4 gingivites et malnutritions</b></p> <p>a) gingivite et carence en acide ascorbique</p> <p>b) autres</p> <p><b>B-lésion gingivale non induite par la plaque</b></p> <p><b>1 pathologie gingivale liée à une bactérie spécifique</b></p> <p>Neisseria gonorrhoea, Treponema pallidum, Streptocoques</p> <p><b>2 maladies gingivales d'origine virale</b></p> <p>a) infections à herpes virus</p> <p>gingivo-stomatite lors de la primo-infection à herpes virus, herpes buccal récidivant, varicelle -zona</p> <p>b) autres</p> <p><b>3 maladie gingivale d'origine fongique</b></p> <p>a) infection à candida : candidose gingivale généralisée</p> <p>b) érythème gingival linéaire</p> <p>c) histoplasmose</p> <p>d) autres</p> <p><b>4 lésions gingivales d'origine génétique</b></p> <p>a) gingivite au cours des fibromatoses</p> <p>b) autres</p> <p><b>5 gingivites au cours de manifestations générales</b></p> <p>a) atteintes cutanéomuqueuses</p> <p>1) lichen plan</p> <p>2) pemphigoïdes</p> <p>3) pemphigus vulgaire</p>	<p><b>II PARODONTITES CHRONIQUES</b></p> <p>A localisées, B généralisées</p> <p><b>III PARODONTITES AGRESSIVES</b></p> <p>A localisées, B généralisées</p> <p><b>IV PARODONTITES MANIFESTATIONS D'UNE MALADIE GENERALE</b></p> <p><b>A-associées à une hémopathie</b></p> <p>neutropénie acquise, leucémie, autres</p> <p><b>B-associées à une anomalie génétique</b></p> <p>1) neutropénie familiale cyclique</p> <p>2) syndrome de Down</p> <p>3) syndrome de déficience d'adhésion des leucocytes</p> <p>4) syndrome de Papillon-Lefèvre</p> <p>5) syndrome de Chediak-Higashi</p> <p>6) hystiocytose</p> <p>7) maladie du stockage du glycogène</p> <p>8) agranulocytose de l'enfant</p> <p>9) syndrome de Cohen</p> <p>10) syndrome de Ehlers-Danlos (types IV et VIII)</p> <p>11) hypophosphatasie</p> <p>12) autres</p> <p><b>C-non spécifiées</b></p> <p><b>V PARODONTOPATHIES ULCERO-NECROTIQUES</b></p> <p>gingivites ulcero-nécrotiques, parodontites ulcero-nécrotiques</p> <p><b>VI ABCES PARODONTAL</b></p> <p>abcès gingival, abcès parodontal, abcès péricoronaire</p> <p><b>VII PARODONTITE ASSOCIEE A UNE PATHOLOGIE ENDODONTIQUE</b></p> <p>lésions combinées endo-parodontales</p> <p><b>VIII ANOMALIES BUCCO-DENTAIRES ACQUISES OU CONGENTALES EN RAPPORT AVEC LES MALADIES PARODONTALES</b></p> <p><b>A-facteurs locaux liés à la dent prédisposant aux gingivites ou aux parodontites induites par la plaque</b></p> <p>facteur lié à l'anatomie de la dent, obturation et restauration dentaire, fractures des racines, résorptions cervicales et fissures du ciment</p> <p><b>B-malformation mucco-gingivale au voisinage des dents</b></p> <p>1) récessions gingivales au niveau des surfaces linguales ou vestibulaires, inter-proximales</p> <p>2) défaut de kératinisation de la gencive</p> <p>3) réduction de la profondeur du vestibule</p> <p>4) frein aberrant, anomalie de l'insertion musculaire</p>
---	--

<p>4) érythème polymorphe</p> <p>5) lupus érythémateux</p> <p>6) induites par des médicaments</p> <p>7) autres</p> <p>b) réactions allergiques</p> <p>1) aux matériaux d'obturations dentaires : mercure nickel acrylique et autres</p> <p>2) réactions allergiques attribuées à : pâtes dentifrices, bain de bouche, additif contenu dans les chewing-gums, additifs présents dans les aliments</p> <p>3) autres</p> <p><b>6 lésions traumatiques (factices, iatrogènes, accidentelles)</b></p> <p>chimique, physique, thermique</p> <p><b>7 réactions auto-immunes</b></p> <p><b>8 non spécifiques</b></p>	<p>5) excès de gencive : pseudo-poche, gencive marginale Inconsistante, excès de gencive visible, hypertrophie gingivale</p> <p>6) anomalie de la coloration</p> <p><b>C-malformation mucogingivale et édentation</b></p> <p>1) déficit horizontal ou vertical de la crête alvéolaire</p> <p>2) déficit de kératinisation de la gencive</p> <p>3) hypertrophie gingivale</p> <p>4) frein aberrant, anomalie de l'insertion musculaire</p> <p>5) réduction de la profondeur du vestibule</p> <p>6) anomalie de la coloration</p> <p><b>D-traumatisme occlusal : occlusal primaire, secondaire</b></p>
--	--

# ***CHAPITRE II***

---

## **I. Chirurgie parodontale**

- Par chirurgie parodontale, on entend toute intervention chirurgicale sur les tissus mous parodontaux ou sur l'os alvéolaire.
- La chirurgie parodontale ne constitue qu'une « partie » du traitement parodontal. Si une intervention est nécessaire, elle n'est exécutée que dans la deuxième phase de la thérapeutique parodontale après la thérapeutique initiale et une réévaluation minutieuse des résultats obtenus.
- Au fil des années, la place qu'occupait la chirurgie parodontale dans la pratique courante en parodontologie a fortement diminué. En effet, l'adoption d'un nouveau concept en thérapeutique parodontale qui s'appuie sur une totale collaboration du patient avec son praticien dans sa lutte contre la maladie parodontale a discrédité la chirurgie parodontale, il est incontestablement admis qu'un traitement initial non chirurgical associé à un contrôle de la plaque rigoureux et une bonne coopération du patient permettent de stopper la progression de la destruction parodontale dans de nombreux cas. Néanmoins, en dépit de ce « grand bond en avant » la chirurgie parodontale conserve toujours sa place au sein de l'arsenal thérapeutique en parodontologie, aujourd'hui la chirurgie parodontale refuse de disparaître et devient « la panacée » des affections parodontales sévères, le dernier rempart de tout praticien lorsque le traitement classique « non-chirurgical » échoue nonobstant le respect inconditionné des mesures d'hygiène imposées par le praticien.

### **I.1. Définition**

La chirurgie parodontale regroupe les traitements chirurgicaux réalisés sur les tissus mous parodontaux et sur l'os alvéolaire sous-jacent.

La chirurgie mucco-gingivale est une extension de la chirurgie parodontale qui a pour but de recréer ou de maintenir un volume de gencive attachée en regard de l'organe dentaire. Les manœuvres de chirurgie mucco-gingivale – appelée aussi chirurgie plastique parodontale – ont pour objectif de corriger ou de prévenir l'apparition de récessions. En 1992, l'Académie américaine de parodontologie définit la chirurgie mucco-gingivale comme étant « l'ensemble des techniques de chirurgie plastique dévolues à la correction des défauts de morphologie, de position et/ou de quantité de gencive autour des dents ». Le développement des thérapeutiques implantaires fait appel à l'utilisation de ces techniques pour gérer les tissus péri-implantaires. Cette définition peut donc s'étendre à la gestion tissulaire des implants dentaires.

## **I.2.Objectifs de la chirurgie parodontale**

- La chirurgie parodontale constitue une partie indivisible de l'arsenal thérapeutique en parodontologie, elle est envisagée après une phase initiale « non-chirurgicale » suivie obligatoirement par une réévaluation de l'état parodontal, cette réévaluation conditionne la perspective thérapeutique du praticien et impose ou non le recours à un traitement chirurgical. - L'approche thérapeutique en parodontologie se concrétise sous deux aspects : « chirurgical » et « non-chirurgical », les objectifs que partagent ces approches restent les mêmes mais leurs indications diffèrent selon la situation clinique et la sévérité de la lésion parodontale.

- La thérapeutique initiale non chirurgicale peut constituer à elle seule le traitement d'une parodontite simple ou faire office de « thérapeutique préparatoire » à un traitement chirurgical plus efficace et plus exhaustif quand la situation clinique l'exige.

- Les objectifs de la chirurgie parodontale seront résumés comme suit :

- 1- Nettoyage minutieux et surfaçage radiculaire sous contrôle visuel.
- 2- Elimination de l'inflammation et de l'activité de la poche.
- 3- Elimination des niches et des zones de rétention de la plaque comme les poches parodontales qui aggravent la destruction parodontale.
- 4- Elimination des tissus pathologiques.
- 5- Aide à la régénération des tissus parodontaux.
- 6- Reconstitution d'une morphologie fonctionnelle du parodonte marginal.
- 7- Correction des anomalies mucco-gingivales et rétablissement de l'esthétique et de l'harmonie gingivo-dentaire.

## **I.3.Indications de la chirurgie parodontale :**

- La thérapeutique en parodontologie est un protocole bien codifié et reconnu unanimement par l'ensemble de la communauté des praticiens en parodontologie.

- En règle générale, la chirurgie parodontale est envisagée dans le cadre d'une thérapeutique d'ensemble, ses indications sont conditionnées par le jugement du praticien et par l'efficacité de la thérapeutique initiale, ses indications seront résumées comme suit :

- 1- Persistance de l'inflammation dans des poches moyennes ou profondes malgré un bon contrôle de la plaque.

- 2- Si la parodontite évolue dans un bon contexte de collaboration du patient.
- 3- Si le contrôle de la plaque est difficile en raison de problèmes mucco-gingivaux.
- 4- Persistance de l'inflammation dans des poches moyennes malgré un bon contrôle de la plaque et un surfaçage radiculaire localisée envisagé après réévaluation du cas.
- 5- Atteinte de furcation de classe II profonde avec inflammation ou pour les atteinte de furcation de classe III.

#### **I.4. Contre-indications de la chirurgie parodontale :**

En règle générale ; la chirurgie parodontale est contre indiquée chez les personnes présentant certaines maladies systémiques .

##### **A : troubles hémorragiques :**

Hémophilies ; purpura thrombopénique ; cytopénie ; malades sous anticoagulants.

##### **B : diminution de la résistance de l'infection :**

Pour certains patients ; avec un affaiblissement de leurs mécanismes de défense contre l'infection.

Exemple : endocardite infectieuse ; les lésions cardiaques congénitales, les neutropénies, porteurs de prothèses valvulaire, leucémie aiguë, SIDA, diabète mal équilibré.

##### **C ; patients présentant une mauvaise hygiène bucco-dentaire :**

Un patient qui ne peut coopérer au cours de la thérapeutique initiale ne devrait pas subir de traitement chirurgical

## **I.5. Les étapes de la chirurgie parodontale**

### **a. Etape pré-chirurgicale :**

- Tout traitement chirurgical en parodontologie est obligatoirement précédé par une étape initiale non-chirurgicale qui consiste à un nettoyage supra-gingival des dents avec un débridement sous-gingival du tartre et du bio-film bactérien, cette opération ne peut se faire sans une motivation préalable du patient avec apprentissage des méthodes de brossage et un établissement d'un contrôle de plaque rigoureux.
- Le traitement « initial » vise à « préparer » et à « assainir » les sites des lésions parodontales afin de réduire les complications per et postopératoires, il a pour objectif également la réduction de l'étendue de l'intervention chirurgicale et surtout optimiser les résultats de la thérapeutique chirurgicale.
- L'étape pré-chirurgicale comporte aussi d'autres mesures qui doivent être obligatoirement prises par le praticien avant toute « chirurgie parodontale ». Ces mesures, consistent à un contrôle obligatoire des facteurs de risques identifiés lors de l'interrogatoire, un bilan comportant les différents paramètres biologiques du patient est recommandé. Une concertation avec le médecin traitant ou une antibioprophylaxie seront envisagées en cas de maladies systémiques. Si le patient est prédisposé à la tuméfaction (douleur) un traitement à base d'anti-inflammatoires et/ou d'antalgiques est prescrit par le praticien avant l'intervention pour assurer le bon déroulement de l'intervention sans complications per et post opératoires.
- En conclusion, la préparation du patient et des sites d'intervention est une condition « sine qua non » pour la réussite du traitement chirurgical parodontal.

### **b – Etape chirurgicale proprement dite :**

-Une fois l'indication du traitement chirurgical posée, le patient et le « lit » d'interventions préparés, on passe à l'étape chirurgicale proprement dite. Le choix de la technique chirurgicale est tributaire de plusieurs facteurs ; la nature et la sévérité des lésions parodontales, l'état du site à opérer ainsi que la forme et la morphologie de la structure parodontale. Une approche chirurgicale plus « radicale » sera envisagée dans le cas de parodontites agressives ou dans le cas de lésions de furcations largement

étendues (CLIII), ces deux cas de figures illustrent parfaitement comment la nature et la sévérité d'une affection parodontale déterminent l'approche chirurgicale à entreprendre.

- Vu la multiplicité des facteurs influençant le choix de la technique chirurgicale, le praticien se trouve obligé d'employer plusieurs techniques pour un même patient, dans différentes parties de la denture

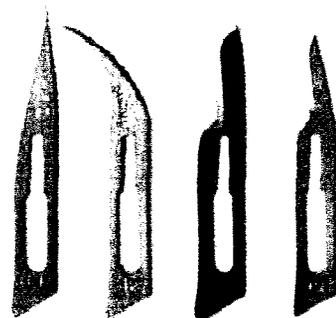
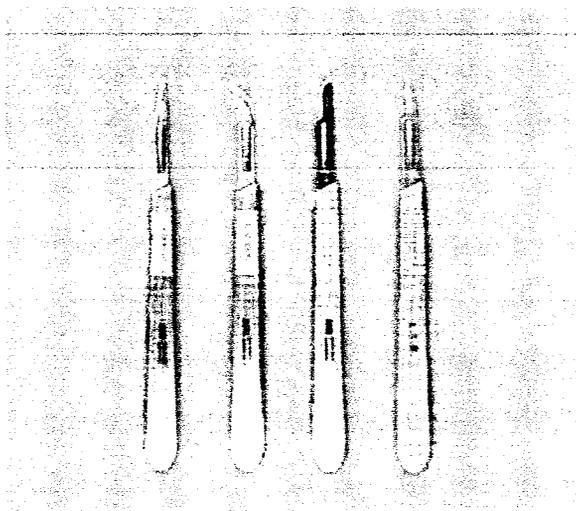
## II. Instrumentation

Avant d'aborder les techniques chirurgicales, on commence par l'instrumentation qui est d'une importance capitale :

### 1. Instruments pour la réalisation des lambeaux :

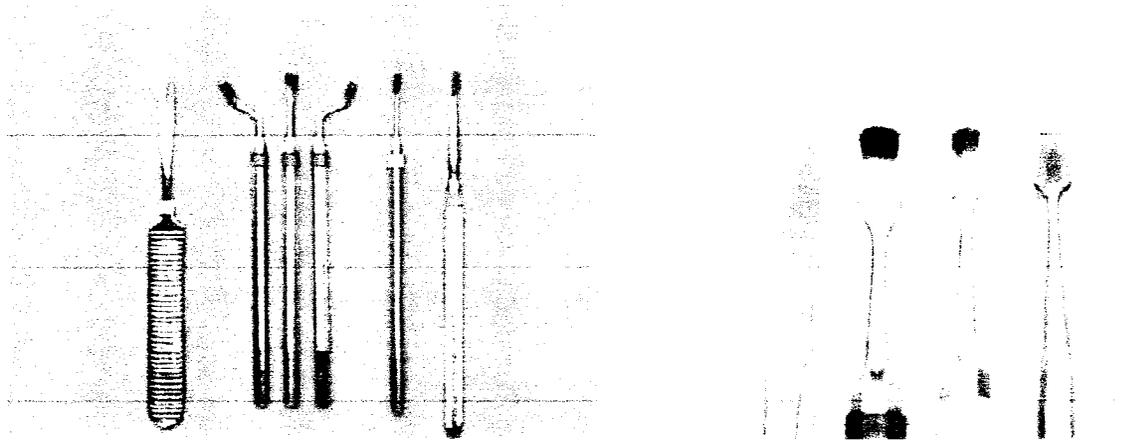
Dans l'ensemble, les instruments utilisés en chirurgie parodontale à lambeau sont ceux des autres techniques chirurgicales : ce sont les bistouris, rugines et porte-aiguilles. Ces instruments doivent être aussi fins que possible pour favoriser la manipulation délicate de ces tissus fragiles. Les divers instruments représentés et décrits ci-dessous ont fait la preuve de leur utilité pratique. Mais beaucoup d'autres types et beaucoup d'autres marques sont valables. Tous les instruments donnent de bons résultats s'ils sont bien utilisés.

La boîte pour chirurgie à lambeau comporte aussi diverses pinces, sondes parodontales, écarteurs, ciseaux, clamps et, ce qui est le plus important, des curettes pour le détartrage et le surfaçage radiculaire.



Lames de bistouris  
- 11 - 12B - 15 - 15C

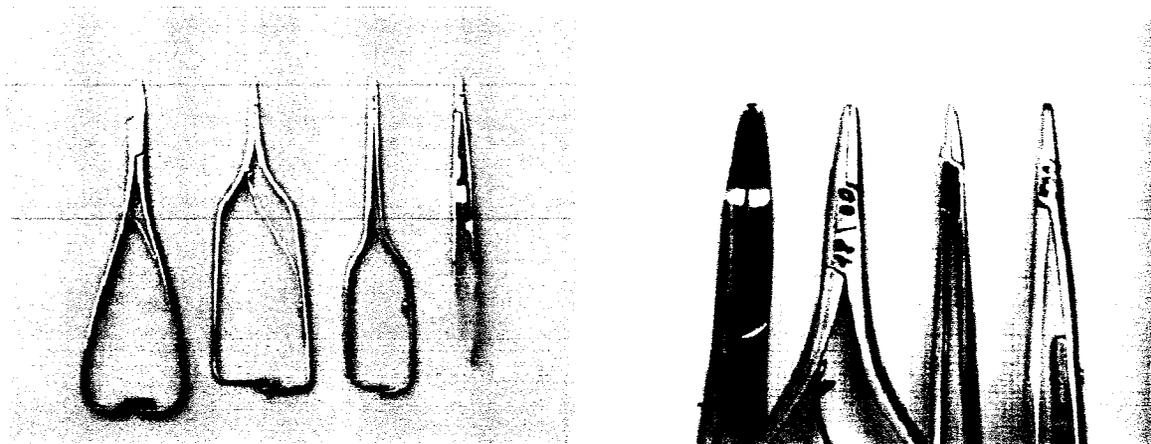
Pour assurer le tranchant, il faut n'utiliser que des lames jetables ce qui limite le traumatisme des tissus et facilite la cicatrisation. Seuls les bistouris les plus fins doivent être utilisés en chirurgie parodontale où la précision est indispensable et les voies d'abord souvent limitées.



**Rugines (décolleurs)**

- FK 300, 6 mm(Aesculap : blanc]
- VT 24, 22,23, 5 mm (Deppeler ; rouge)
- VT 27, 4 mm (Deppeler : jaune)
- Modèle spéciale 2.5 mm (Zabona: bleu)

De petites rugines (ou décolleurs) de 2 mm de large sont utilisées pour décoller les lambeaux. Ces instruments peuvent aussi, pendant le surfaçage radiculaire ou le remodelage osseux, servir à écarter les lambeaux du champ opératoire pour améliorer la visibilité.



**Porte-aiguille -**

Force de préhension (en gm)

- BM 150.(Aesculap; 1500 gm)
- Modèle spécial, large (Zabona.1800 gm)
- Modèle spécial. Étroit (Zabona; 600 gm)
- BM 563. Porte-aiguille de Castro-viejo pour chirurgie oculaire (Aesculap. 500 gm)

Les porte-aiguilles doivent tenir l'aiguille solidement tout en permettant au chirurgien de libérer aisément le mécanisme de blocage.

### ➤ **Aiguilles, sutures et nœuds**

Le remplacement des lambeaux parodontaux peut être assuré par divers matériel de suture, existant en plusieurs calibres, avec des aiguilles courbes ou droites. Les aiguilles existent elles-mêmes en diverses longueurs, courbures et sections (rondes, triangulaires...). Les aiguilles sont à chas ou à fil serti dans le bout mousse de l'aiguille (« aiguilles atraumatiques »). En chirurgie parodontale, on fait en général des sutures par points séparés mais éventuellement aussi des surjets et sutures sur bourdonnet. Bien qu'il existe beaucoup de nœuds de chirurgien, un petit nombre seulement serviront de façon satisfaisante dans la majorité des interventions. Les conditions les plus importantes d'un bon remplacement des lambeaux sont une stricte adaptation à l'os alvéolaire et autour des dents et une couverture complète de l'espace inter-dentaire.

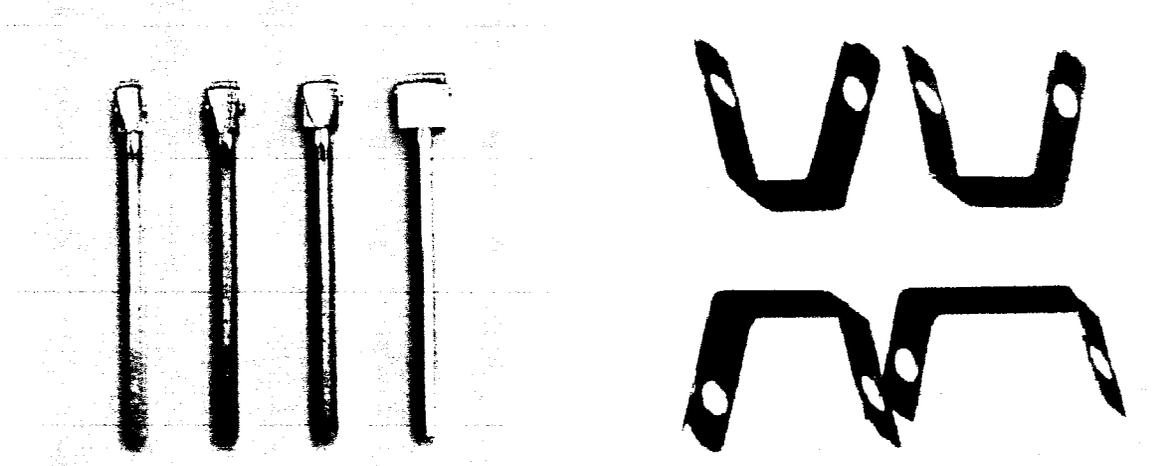
### **2. Instruments pour le prélèvement d'un greffon :**

La muqueuse qui doit servir de greffe libre de gencive est habituellement prélevée au palais, à cet effet, il existe plusieurs instruments chirurgicaux spéciaux et d'utilisation facile.

Le mucotome manuel peut être utilisé pour prélever des greffons muqueux d'étendue et d'épaisseur diverses.

Le mucotome à moteur, en revanche, fournit toujours un greffon en bande de dimension et d'épaisseur constantes. Le tissu conjonctif sous-épithélial d'un tel greffon est si lisse qu'il peut être confondu avec la surface épithéliale. Pour cette raison, cette surface doit être marquée en début d'opération avec un stylo feutre à colorant non toxique et insoluble dans l'eau. Un greffon implanté du mauvais côté ne prendrait pas.

Pour prélever un greffon muqueux de forme particulière, on peut se servir de bistouris fins ou de bistouris à gencive.

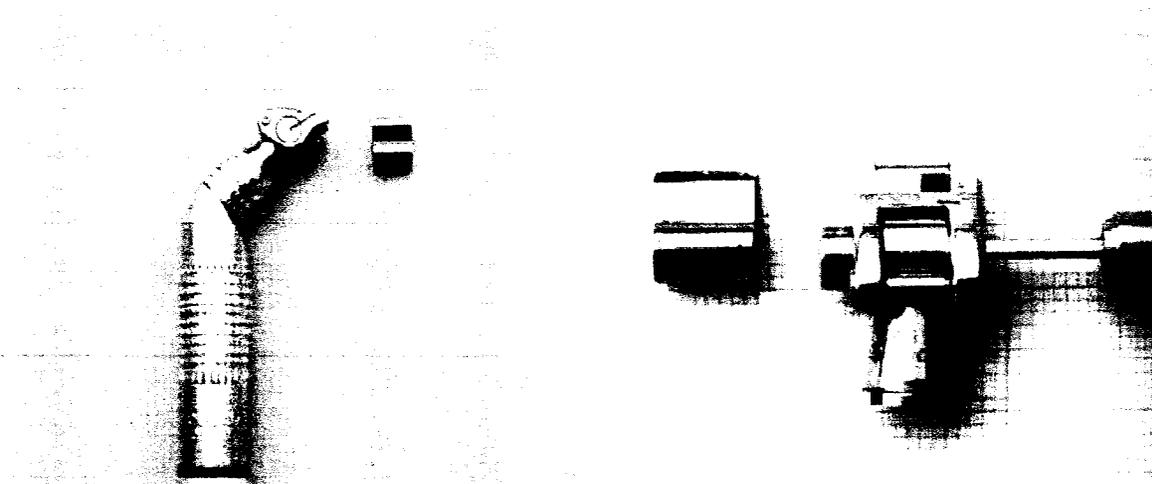


### Mucotomes manuels

Ces Instruments (Deppeler Co) sont constitués d'un manche et d'une tête sur laquelle se fixent les lames amovibles. Les mucotomes de Deppeler existent à manche droit (ci-contre) ou à manche coudé.

PR 1 : 7 mm de large PR 4 : 9 mm de large PR 2 : 11 mm de large PR M : 16 mm de large

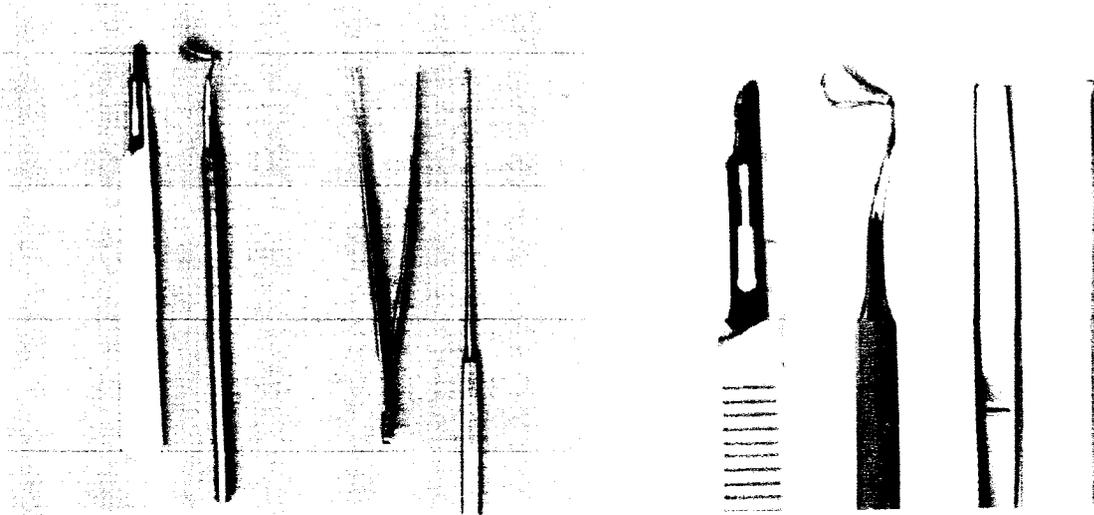
A droite : Lames amovibles fabriquées à partir de laines en acier pour rasoir.



### Mucotome à moteur de Morman

Cet instrument (Aescjlap Co) permet le prélèvement de greffons uniformes de 6.5 mm de large et de 0.75 mm d'épaisseur. L'appareil ressemble à un contre-angle et est actionné par un micromoteur. La tête coupante est mise dans la position désirée.

A droite : Les lames sont enlevées de la tête grâce à un poussoir spécial et peuvent être affûtées.



**Bistouri, bistouri à gencive, pince à disséquer, petit crochet à peau**

Un greffon libre de forme particulière peut être prélevé avec un bistouri fin (n° 15 ou 15C)

Pour retirer le greffon du palais, le petit crochet de Gillis peut être moins traumatisant pour le tissu qu'une pince qui peut l'écraser. Un fil de suture peut aussi être utilisé pour lever le greffon.

✓ **Usage**

Le mucotome fournit des greffons rectangulaires qui doivent être ajustés au lit receveur préparé.

Lorsque l'opérateur veut qu'un greffon de forme spéciale s'ajuste parfaitement, il doit utiliser en plus du bistouri ou du bistouri à gencive un modèle ou un gabarit en feuille d'aluminium ou en cire. La méthode de prélèvement d'un greffon individualisé est particulièrement indiquée quand la récession gingivale à traiter est importante et doit être compensée.

### III. Les différentes techniques de la chirurgie parodontale :

La chirurgie parodontale est un domaine vaste qui nous offre une multitude de techniques chirurgicales où chaque technique représente une approche thérapeutique différente des diverses lésions parodontales. Les différentes techniques de la chirurgie parodontale peuvent être regroupées de la manière suivante :

- Gingivectomie / Gingivoplastie
- Opération à lambeaux
- Opérations des furcations

#### III.1. Gingivectomie (GV) et Gingivoplastie (GP) :

##### a. Définition :

1. La Gingivectomie : est un procédé chirurgical qui consiste à supprimer la poche gingivale en enlevant du tissu gingival.

Selon la direction de l'incision, la gingivectomie est dite à biseau externe ou à biseau interne.

2. La Gingivoplastie : est la création d'une architecture gingivale harmonieuse et physiologique : un contour gingival régulier avec une forme déflectrice.

##### b. Indications de la gingivectomie et de Gingivoplastie :

- hypertrophie ou hyperplasie gingivale.
- Poches parodontales supra -osseuses ne dépassant pas 05mm.
- Allongement et élongation coronaire.
- Fibromateuse gingivale idiopathique.
- Petites interventions et correction en annexe des opérations à lambeaux

##### c. Contre- indications :

- Gencive attachée étroite ou absente.
- Poches infra osseuses
- Poches supra osseuses profondes.
- Epaissement des bords de l'os alvéolaire.

#### **d. Inconvénients**

- Saignement important pendant l'intervention.
  - Douleurs postopératoires importantes.
  - Cicatrisation de seconde intention.
  - Risque d'exposition osseuse.
  - Risque de préjudice esthétique.
  - Sensibilité augmentée des dents traitées.
- Nécessité d'une hauteur suffisante de tissu kératinisé.

### **III.2. Opérations à lambeaux :**

Ce sont les techniques les plus utilisées dans le monde, elles consistent à ouvrir un lambeau d'épaisseur totale (mucco –périosté) ou d'épaisseur partielle (muqueux) pour permettre un accès visuel et instrumental au site de la lésion parodontale ce qui donne un traitement plus efficace de cette lésion. Le lambeau peut être ensuite repositionné à l'emplacement initial ou déplacé dans le sens apical, coronal ou latéral.

Parmi les différentes opérations à lambeaux on cite la technique de RAMFJORD (lambeau de WILDMAN modifié) et celle des lambeaux mucco –périostés complètement décollés.

#### **a. Indications des opérations à lambeaux :**

- -Parodontite avec poches actives (saignement, suppuration) de plus de 4mm de profondeur qui ne répondent pas suffisamment au traitement initial.
- Poches dont le fond est au-delà de la ligne mucco-gingivale.
- Poches infra-osseuses.
- Hémisection dentaire ou amputation radiculaire.
- Transplants et implants osseux dans des poches infraosseuses.
- Epaissement accentué du rebord osseux.

#### **b. Contre- indications des opérations à lambeaux :**

- Tuméfaction et hyperplasie gingivale importantes qui peut être traitées efficacement par la technique de GV/GP.
- Allongement des couronnes cliniques pour exposer les restaurations, la GV/GP est souvent indiquée.

- Parodontite bénigne ou modérée.
- Alvéolyse uniforme et horizontale.
- Accès difficile

### **III.3. Traitement chirurgical des furcations :**

Les atteintes de furcations sont des lésions profondes qui touchent les zones inter radiculaires des dents pluriradiculées. Selon la sévérité de l'atteinte le traitement est envisagé et sera mis en œuvre dans le cadre d'une thérapeutique parodontale complète.

Dans les cas d'atteintes de furcations sévères on note l'association de ces dernières avec des poches parodontales infra- osseuses en forme de fossé, c'est le cas de furcation de CLII profonde ou de CLIII où le traitement chirurgical est nécessaire. Pour les atteintes de CLI le traitement non chirurgical classique permet de gérer ce type de lésion.

#### **a. Indications et différentes méthodes thérapeutiques :**

- **Pour les atteintes de classe I :** le traitement chirurgical (lambeau de WIDMAN modifié) est envisagé en combinaison avec le traitement traditionnel si le bilan général de réévaluation révèle une inefficacité du traitement initial non chirurgical.
- **Pour les atteintes de classe II :** le traitement de choix est chirurgical par le biais d'un « lambeau de WIDMAN modifié » pour pouvoir faire un détartrage et un surfaçage radiculaire sous contrôle visuel direct.
- **Pour les atteintes de classe III :** le pronostic est réservé pour ce type de lésion, et le recours à l'avulsion de la dent est indiqué dans bien des cas, cependant, lorsque la dent est importante soit pour la fonction masticatrice ou soit comme pilier prothétique d'autres alternatives thérapeutiques sont indiquées comme suit :
  - Opération à lambeaux associée à un détartrage et surfaçage radiculaire avec un curetage de la zone de furcation.

- Opération à lambeaux avec déplacement de celui-ci en direction apicale, ce qui laisse la furcation accessible au nettoyage, c'est la technique de « Tunnelisation » qui reste rarement indiquée.

Séparation des racines des molaires après avoir levé un lambeau qui vise à supprimer la furcation tout en conservant la persistance de la dent sous forme de deux prémolaires ou carrément l'amputation totale d'une racine avec conservation de la portion coronaire qui lui correspond c'est la «Radiculectomie ».

# **CHAPITRE III**

---

## **I. La chirurgie mucco-gingivale :**

La chirurgie parodontale constitue une étape primordiale de la thérapeutique parodontale, elle répond à une multitude d'indication là où le traitement initial non-chirurgical s'avère insuffisant pour arrêter l'évolution de la maladie parodontale.

Outre l'indication majeure que représentent les parodontopathies inflammatoires, la chirurgie parodontale intéresse d'autres indications : ce sont les « anomalies mucco gingivales » qui demeurent à l'heure actuelle un motif de consultation fréquent en raison du préjudice esthétique et fonctionnel qu'engendrent ces défauts structuraux du parodonte.

Toutes les techniques de chirurgie parodontale dont l'objectif est l'amélioration de la morphologie mucco-gingivale rentrent dans le chapitre de la « chirurgie mucco-gingivale ».

La chirurgie mucco-gingivale a connu une évolution au cours des 30 dernières années, ses indications dans le traitement des récessions gingivales ont été réduites en raison de la grande polémique qui tournait sur « le rôle de la gencive attachée dans le maintien de la santé parodontale ».

### **I.1. Définitions**

Une définition plus exhaustive de la chirurgie mucco –gingivale sera la suivante :

- La chirurgie mucco-gingivale est une chirurgie plastique qui a pour objectif de corriger la morphologie, la position et/ou la qualité du tissu gingival qui borde la dent. L'une de ses indications est le traitement des récessions gingivales.

Ou

« L'ensemble des techniques chirurgicales parodontales visant à corriger les défauts de morphologie, position et/ ou la quantité de gencive ».

## II. Importance de la gencive attachée :

Pendant de nombreuses années, la gencive attachée était considérée comme un élément fondamental du maintien de la santé parodontale. Des études tendaient à prouver qu'une certaine hauteur et qu'une épaisseur suffisante de gencive attachée s'avéraient indispensables.

Plus récemment, d'autres études ont pu démontrer que son insuffisance ou son absence n'est nullement préjudiciable, dans la mesure où une hygiène bucco-dentaire satisfaisante constitue le garant essentiel de l'intégrité parodontale. Sans vouloir détailler ces nombreuses études, faire état de deux d'entre elles paraît nécessaire :

- l'étude de **Lang et Loë** (1972) conclut que dans les zones de moins d'1mm de gencive attachée, l'inflammation gingivale persiste même lorsque l'hygiène est correcte. La hauteur de 1mm de gencive attachée semblait donc la limite inférieure du maintien d'une santé gingivale.

- l'étude de **Miyasato et coll.** (1977) conclut que, même chez des individus où la gencive attachée est de moins d'1mm de hauteur, les tissus sont toujours cliniquement sains.

Actuellement, il existe un consensus sur le fait que, quelles que soient la quantité et la qualité du tissu gingival, celui-ci peut être maintenu cliniquement exempt de toute inflammation, à condition que le patient soit aguerri aux mesures d'hygiène personnelle et qu'il se soumette à des séances de soins parodontaux de soutien. Le corollaire suit qu'une intervention chirurgicale dont le seul objectif est d'augmenter la hauteur de gencive afin de maintenir une santé parodontale et de prévenir l'apparition de récessions gingivales ne semble pas justifié dans la majorité des cas (**Wennström**, 1994).

### III Les récessions gingivales

#### III.1. Définition :

L'expression récession gingivale fait partie de la terminologie commune en parodontologie, souvent confondue avec d'autres anomalies telles que les dénudations radiculaires et les déhiscences, les récessions gingivales représentent une entité clinique à part entière que plusieurs auteurs définissent comme suit :

- **GUINARD ET CAFESSE(1977)** : « Les récessions gingivales sont des dénudations radiculaires partielles dues à la migration apicale de la gencive marginale ».
- **BENQUE et al (1983)** : « la récession gingivale est la perte notable de gencive localisée, dénudant la surface radiculaire à partir de la jonction email-cément ».
- L'académie américaine de parodontologie a défini la récession gingivale comme : « Le déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire ».

Toutes les définitions convergent vers le même concept : la récession gingivale est le retrait apical du parodonte qui aboutit à la dénudation radiculaire.

Toutefois aucune définition n'a mis en exergue la participation de l'os et du desmodonte dans le processus de récession gingivale qui est généralement le cas.

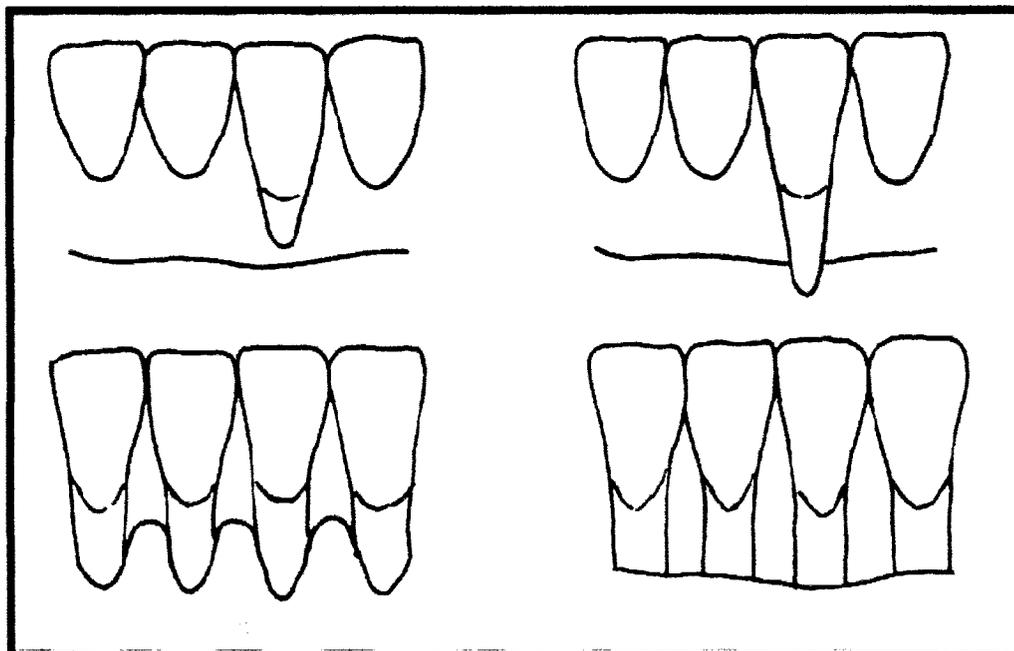
#### III.2. La classification des récessions gingivales :

- **Classification de Miller(1985)** : C'est la classification la plus utilisée en chirurgie mucco-gingivale,

C'est une classification qui classe la récession en fonction de son étendue par rapport à la ligne mucco-gingivale, elle prend en considération entre autre les récessions en rapport avec les « parodontites » donc toute les formes de récession .c'est une classification à but thérapeutique car elle permet de préciser la quantité de recouvrement qu'exige chaque classe.

- ❖ **classe I** : La récession n'atteint pas la ligne mucco- gingivale, pas de perte tissulaire inter- dentaire
- ❖ **classe II** : La récession atteint ou dépasse la ligne mucco-gingivale, il n'y a pas de perte tissulaire interdentaire.
- ❖ **classe III** : récession dépassant la ligne mucco-gingivale et destruction modérée des septa osseux interdentaires.
- ❖ **classe IV** : récession dépassant la ligne mucco-gingivale et destruction majeure des septa osseux interdentaires avec disparition des papilles.

Dans les classe I, II et III la récession est d'origine anatomique car seulement une seule face est atteinte, un recouvrement total de la récession est possible pour les deux premières classes, il sera partiel pour la classe III. Dans la classe IV la récession intéresse plusieurs faces dentaires, la récession est le résultat des parodontites, aucun recouvrement n'est possible.



*Classification des récessions gingivales par MILLER(1985)*

### ➤ Classification de SULLIVAN et ATKINS(1968) :

C'est la première classification proposée

Cette classification se base sur des critères adaptés aux techniques de greffes gingivales de cette période, les récessions étaient classées non seulement en fonction de leur hauteur mais aussi en fonction de leur largeur pour prendre en considération la surface du lit avasculaire.

Sullivan et Atkins distinguent les récessions :

- Profondes et larges
- Peu profondes et larges
- Profondes et étroites
- Peu profondes et étroites

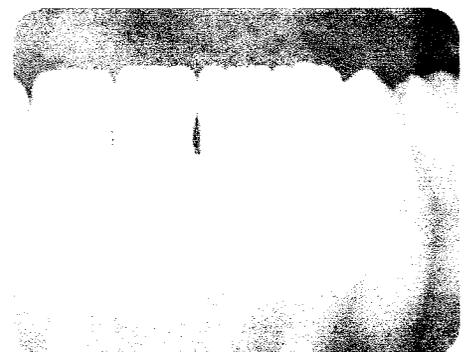
### III.3.Aspects cliniques :

Lors d'une consultation dont le motif est une récession gingivale on peut être confronté aux situations cliniques suivantes :

- ✓ Aspects inesthétiques du sourire ou au rire ou bien simplement une dénudation radiculaire visible à l'élocution.
- ✓ Dénudation radiculaire visible si on soulève la lèvre mais considérée comme inesthétique.
- ✓ Une hyperesthésie radiculaire, provoquée par les stimuli thermiques ou par contact.
- ✓ Une sensibilité gingivale au brossage ou à la mastication.

Généralement, les formes cliniques les plus courantes des récessions gingivales sont celles observées sur un parodonte prédisposé ou suite aux parodontites. D'autres formes cliniques sont à considérer aussi, c'est le cas des fissures de Stillman qui se présentent sous forme de récessions étroites qui peuvent évoluer vers des récessions plus larges, cette forme touche l'épithélium et le conjonctif, leur découverte clinique signale soit une progression d'une ancienne récession soit le déclenchement d'une nouvelle récession gingivale.

Les fissures de Stillman sont souvent associées au feston de Mac-coll qui se manifeste sous l'aspect d'un bourreletgingival soulignant la récession.



### III.4. Etiologies des récessions gingivales :

Ce sont des lésions qui résultent le plus habituellement de l'association de plusieurs causes qu'il convient de mettre en évidence. Il existe des facteurs prédisposants et des facteurs déclenchants.

#### ❖ Facteurs prédisposants :

Le facteur principal est anatomique : l'épaisseur de l'os alvéolaire vestibulaire ou lingual.

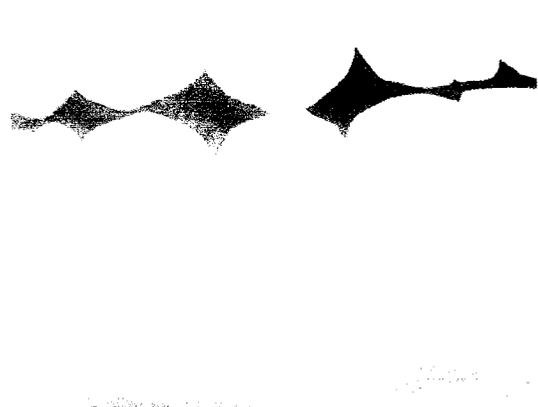
Cette épaisseur peut être réduite, voire inexistante, et favoriser l'apparition de déhiscences ou de fenestrations. Une épaisseur réduite correspond souvent à la réunion des corticales externes et interne, sans interposition d'os spongieux vascularisé. De même, si le tissu de recouvrement est mince, une fusion des épithélias sulculaire et vestibulaire peut se produire. L'épithélium n'étant pas vascularisé, la labilité de ce tissu dans le temps paraît évidente, en particulier si se surajoute un facteur déclenchant comme un brossage inadéquat.

Une déhiscence ou une fenestration osseuse préexistante ou résultante d'une malposition dentaire sont considérées comme des facteurs prédisposants à la récession gingivale. L'absence de la gencive attachée à elle seule n'influence aucunement l'évolution ou le déclenchement mais son association aux facteurs déclenchants est indubitablement à l'origine des récessions gingivales.

Les autres facteurs considérés comme prédisposants, en particulier la présence de freins et de brides musculaires, font encore l'objet de controverses (certaines études les mettent en exergue, d'autres les minimisent).



*Déhiscence osseuse sur 31et 33*



*Fenestration gingivale vestibulaire*

## ❖ Facteurs déclenchants :

- C'est l'ensemble des facteurs étiologiques qui en corrélation avec le facteur anatomique principal déclenchent la récession, ils regroupent une panoplie de facteurs d'origine bactérienne, iatrogènes ou traumatiques. Les plus importants sont :

### 1)-Le brossage traumatogène ou intempestif :

- Le brossage dit « traumatogène » est l'un des principaux facteurs déclenchants des récessions gingivales, l'effet néfaste de ce brossage s'explique par la pression trop importante qu'exerce une brosse à dent trop « dure » sur la surface gingivale ou par une grande fréquence des brossages ou enfin par l'association des deux facteurs en même temps.

- L'observation histologique des fissures ou des lésions de l'épithélium buccal après brossage traumatogène révèle des images d'ulcération avec une inflammation périphérique et un fond nécrotique mais surtout un tissu gingival aminci par le rapprochement des digitations de l'épithélium buccal et de l'épithélium sulculaire qui peuvent même se joindre dans certains endroits. Ces fissures peuvent donner des fentes et par la suite des récessions.

### 2)-L'inflammation des tissus parodontaux:

- L'inflammation parodontale en relation avec une gingivite ou une parodontite favorise la récession. Lorsque le parodonte est fin, l'infiltration inflammatoire occupe et dégrade la majeure partie du conjonctif ce qui aboutit au rapprochement des épithéliums sulculaire et oral et déclenchent par la suite la récession gingivale.

- Associée à un facteur prédisposant, l'inflammation parodontale aboutit généralement à la formation d'une récession particulièrement en cas d'entrave qui empêche un bon contrôle de la plaque.

### Facteurs iatrogènes :

- C'est l'ensemble des manœuvres thérapeutiques qui participe à une rétention plus ou moins importante de la plaque au niveau du (SGD), c'est le cas des restaurations prothétiques avec des limites juxta-gingivales, infra-gingivale, il y a une augmentation

de la rétention de plaque pouvant provoquer une récession sur un parodonte fin par un processus inflammatoire.

- Toute violation de l'espace biologique par l'utilisation non contrôlée d'un bistouri électrique ou par l'usage incorrect des coiffes temporaire ou d'empreinte sur un parodonte fin (prédisposé) déclenche une récession car le système d'attache retrouve une hauteur physiologique dans une position plus apicale.
- Tous les déplacements orthodontiques mal contrôlés et exagérés qui poussent l'organe dentaire hors de son procès alvéolaire peuvent donner des déhiscences osseuses responsables du déclenchement des récessions gingivales.
- Toute incision de décharge mal située laissant des berges non cooptées sur une face vestibulaire peuvent être à l'origine d'une récession gingivale.

#### **IV. Objectifs de la chirurgie mucco-gingivale :**

Idéalement la chirurgie mucco-gingivale a pour objectifs :

- Régénération de l'intégralité des tissus parodontaux.
- Stabiliser l'évolution de la maladie parodontale.
- Epaississement des tissus et augmentation de la hauteur de gencive attachée.
- Réduction des tractions excessives des brides et des freins.
- Créer une gencive attachée là où elle est absente.
- Corriger les rapports entre la gencive attachée et la muqueuse alvéolaire.

Le recouvrement des récessions parodontales demeure l'objectif essentiel de la chirurgie parodontale car il permet une régénération de l'ensemble des tissus parodontaux tout en répondant aux exigences esthétiques du patient. Tous ces objectifs convergent vers un seul but : redonner une anatomie optimale au parodonte marginal et à la gencive afin d'obtenir une meilleure fonction protectrice, de rendre la gencive moins sensible aux agressions bactériennes, et de créer les conditions optimales pour un bon contrôle de la plaque bactérienne tout ça dans le respect rigoureux des exigences esthétiques et fonctionnelles du patient.

## **V. Indications de la chirurgie mucco-gingivale**

Recouvrement des récessions parodontales évolutives (exigence esthétique)

Absence, insuffisance ou inefficacité de la gencive attachée.

Traitement de la poche parodontale dont la base approche ou dépasse la ligne mucco-gingivale.

Insuffisance de hauteur et d'épaisseur du tissu au niveau des dents concernées par un traitement prothétique, l'intervention en l'occurrence rentre dans le cadre des préparations pré-prothétiques.

## **VI. Contre-indications de la chirurgie mucco-gingivale :**

- Patients atteints de cardiopathies ou d'hémopathies malignes.
- Patients atteints de néphropathies ou rhumatismes chroniques.
- Patients sous corticoïdes.
- Patients diabétiques.
- Patients présentant un désordre hématologique ou trouble de l'hémostase.
- Patients ayant subi une radiothérapie cervico-faciale.
- Absence ou mauvais contrôle de la plaque bactérienne.
- Sujets séniles.
- Tabagisme.

## **VII. Les techniques de la chirurgie mucco-gingivale**

- C'est l'ensemble des techniques chirurgicales qui intéressent le complexe mucco-gingival, selon les sites d'interventions et les indications de ces techniques on peut les subdiviser comme suit :

### **VII.1. Greffes gingivales**

#### **VII.1.1. Greffes gingivales libres**

##### **VII.1.1.1. Greffe gingivale épithélio-conjonctive:**

- La greffe gingivale épithélio-conjonctive ou « greffe gingivale libre » par apposition aux techniques de greffes gingivales pédiculées (lambeaux pédiculées) est une technique classique de la chirurgie parodontale plastique. En effet, le concept de greffe gingivale n'est pas récent, plusieurs tentatives de greffe du tissu gingival ont été réalisées et ont fait l'objet de plusieurs études et publications (YOUNG 1902). La greffe gingivale épithélio-conjonctive a connu une évolution avec la mise au point de la technique actuellement connu par « BJORN » en 1963 dont le but est l'augmentation du tissu kératinisé suivie des travaux de « Sullivan et Atkins en 1968 » qui ont permis l'adoption de cette technique pour le traitement des récessions gingivales.

- La greffe gingivale libre est une technique princeps en chirurgie mucco-gingivale, elle consiste à prélever à partir d'un site donneur (généralement le palais dur) une quantité précise de tissu épithélio-conjonctif qui sera secondairement « greffé » sur un site receveur (siège de la récession gingivale) préalablement préparé à recevoir le greffon.

##### **1) Indications de la greffe gingivale épithélio-conjonctive:**

- Comme toute chirurgie mucco-gingivale, la « greffe gingivale libre » s'inscrit dans un plan de traitement où son indication sera posée après un interrogatoire adéquat suivi d'un examen clinique et radiographique minutieux. Le praticien doit tenir compte également au cours de son investigation clinique de quelques facteurs qui peuvent avoir une incidence sur la réussite de la greffe et compromettre ainsi le pronostic comme : L'âge, l'histoire de la récession parodontale, l'état inflammatoire local et les traitements dentaires associés.

- Le plan de traitement étant établi, la greffe épithélio-conjonctive n'est envisagée qu'après une période de 4 à 6 semaines nécessaires à la régénération des tissus

parodontaux après un traitement initial non-chirurgical. Une réévaluation des résultats et la valeur pronostique après le traitement initial est obligatoire afin de justifier ou non une greffe gingivale.

- L'indication principale de la greffe épithélio-conjonctive est l'augmentation de la hauteur du tissu gingival kératinisé (BOJRN 1963), l'avènement des nouveaux concepts prônant « une santé parodontale même en absence de gencive attachée » (WENSTORM 1985) a réduit considérablement l'utilisation de cette technique. Néanmoins, le développement de nouvelles techniques de greffe gingivale dont l'assise est la technique de greffe gingivale libre a permis une « recrudescence » des techniques de greffes gingivales soutenues par les résultats spectaculaires qu'elles offraient.

- Les indications de la greffe épithélio-conjonctive en chirurgie mucco-gingivale seront résumées comme suit :

- Recouvrement radiculaire des récessions parodontales évolutives ou non.

- Absence du tissu kératinisé face à une récession évolutive (classe I et II de MILLER).

- Absence du tissu kératinisé en présence de limites prothétiques intra-sulculaires.

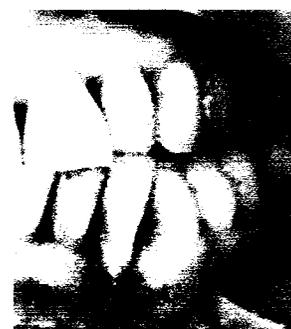
- Absence de tissu kératinisé en présence de crochets de prothèse amovible.

- Absence de tissu kératinisé face à un frein aberrant.

- Absence de tissu kératinisé associé à un mouvement orthodontique à risque.

- Absence de tissu kératinisé rendant les manœuvres d'hygiène difficiles ou douloureuses.

- Vestibule court en présence d'une prothèse amovible.



## **2) Contre-indications de la greffe gingivale épithélio-conjonctive:**

- En plus des contre-indications générales de toute chirurgie mucco-gingivale, d'autres contre-indications seront prises en considération, elles concernent une multitude de situations cliniques où le recours à la greffe gingivale libre est impossible ou sans résultats satisfaisants avec des complications postopératoires importantes.

- La greffe gingivale libre est contre-indiquée en cas de :

- Patient présentant une tare d'ordre systémique (Hypertension artérielle, troubles cardio-vasculaires, troubles psychiques).

- Présence de poches parodontales.

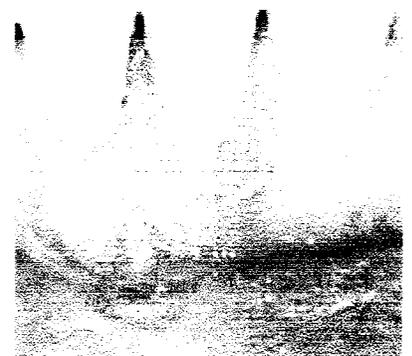
- Présence de récessions de classe (III et IV de Miller).
- Mauvaise qualité du tissu donneur.
- Diamètre mésio-distal des racines dénudées supérieur aux dimensions horizontales des tissus inter-proximaux.
- Difficultés d'ordre technique en relation avec la zone d'intervention (secteurs mandibulaires inférieurs et supérieurs où l'accès et la visibilité sont très limités).

### **3) Les Techniques opératoires de la greffe gingivale épithélio-conjonctive:**

Cette technique présente trois différences fondamentales par rapport à la technique princeps qui sont: La modification du lit receveur, l'épaisseur du greffon et son adaptation sur le site.

#### **A. Protocole opératoire :**

- Réaliser une prise d'empreinte de l'arcade supérieure afin de réaliser une plaque palatine en résine acrylique qui servira de protection du site de prélèvement du greffon pendant la première semaine postopératoire.
- Faire rincer le patient avec de la « Chlorehexidine » pour réduire la charge bactérienne buccale.
- Anesthésie du site receveur et du site donneur qui sera le plus habituellement le palais dur dans une zone centrée entre la première molaire et la deuxième prémolaire.
- Préparation de la racine dénudée du site receveur en éliminant toute carie ou abrasion de la surface radiculaire par un surfaçage radiculaire rigoureux suivis d'un aplanissement de la racine. Ce traitement mécanique vise à rendre le ciment et la dentine radiculaire compatibles avec le tissu de recouvrement. Cette préparation peut être complétée par un traitement chimique de la surface radiculaire avec de l'acide citrique à PH=1.
- Après le conditionnement de la paroi radiculaire, on procède à l'intervention proprement dite qui va comprendre trois séquences opératoires :



État initial de la récession.

**a. Préparation du lit receveur:**

- Le site receveur sera préparé en lui donnant la forme d'un « trapèze » à petite base cervicale située dans les papilles adjacentes légèrement au-dessus de la ligne amélo-cémentaire, la grande base du « trapèze » sera apicale. Le but de cette forme est de donner un maximum de source de nutrition au greffon, ce lit receveur s'étend apicalement et latéralement de la récession sur une distance de 2/3 de la largeur et de la hauteur de la récession.



Dissection du lambeau

- Les petites incisions latérales et celles de la petite base cervicale seront réalisées avec une lame de bistouri N 15 qui sera dirigée perpendiculairement à la surface gingivale.

- A partir des incisions latérales, la muqueuse est soulevé pour permettre l'introduction de la lame de bistouri dont la partie tranchante sera dirigée vers la dent, ceci permet de disséquer un lambeau « d'épaisseur partielle » vers l'incision horizontale intra-papillaire, le lambeau est dégagé dans le côté cervical et sera récliné apicalement.

- Le lambeau sera dégagé des fibres conjonctives et il sera suturé au périoste du fond du vestibule. (Réduction du saignement et des douleurs postopératoires).

- Un patron aux dimensions du lit receveur sera découpé sur une feuille d'étain ou une plaquette de cire ou au mieux sur un pansement hémostatique.



État du lit receveur

**b. Prélèvement du greffon:**

- Procéder d'abord au découpage de la feuille d'hémostatique aux contours du patron en la sur dimensionnant de 1mm. Le patron d'étain est placé sur la zone de prélèvement, sa face qui va adhérer à la fibromuqueuse palatine sera vaselinée.

- Délimiter le pourtour du patron par une incision réalisée avec une lame N15, les limites du patron représentent les limites du greffon qui sera découpé en respectant une épaisseur bien déterminée (1.5 à 2mm), l'épaisseur du greffon comprend l'épithélium puis le conjonctif.

- Mise en place d'une feuille hémostatique sur le site de prélèvement, le praticien exerce une légère pression afin d'arrêter le saignement, cette feuille peut être maintenue par des sutures, ensuite la plaque palatine est posée afin de protéger le site donneur.

- Préparation du greffon par élimination à l'aide d'une lame de bistouri ou des ciseaux de « Lagrange » les quelques couches de tissus graisseux prélevés avec le greffon. Mal-vascularisé, le tissu adipeux cicatrise plus difficilement et ne favorise pas la formation d'une nouvelle attache.



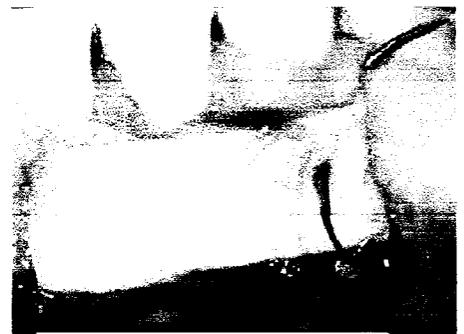
Prélèvement de greffons

### c) Mise en place du greffon sur le lit receveur :

- Le greffon préparé sera découpé aux dimensions du lit receveur, il va s'emboîter directement sur le lit receveur. Le greffon sera suturé sur son pourtour avec un fil fin (0.7 DEC0.5) et une aiguille triangulaire de 11mm, des sutures horizontales latérales et inter-proximales assurent la stabilisation du greffon, d'autres sutures suspendues autour des collets dentaires assurent le placage vertical du greffon. Ces sutures visent à immobiliser le greffon, à permettre une revascularisation précoce du greffon et à éliminer tout espace mort entre le lit receveur et le greffon.

- Exercer une pression sur le greffon à l'aide d'une compresse pendant 5 minutes afin de réduire le volume du caillot sanguin néoformé entre le greffon et le lit receveur.

- Un pansement parodontal sera préparé à l'état fluide, il sera déposé sur le lit receveur et modelé avec la joue ou la lèvre préalablement vaselinées. Ce pansement doit assurer la protection du site receveur, il prévient également la formation d'hématome entre le greffon et le lit receveur ainsi que d'éventuels saignements secondaires.



Mise e place du greffon



sutures du greffon

## **B. Phase post-opératoire :**

Pendant la première semaine post-opératoire le patient s'abstient de fumer, une ordonnance sera délivrée au patient comportant ce qui suit :

- Des bains de bouche à base de Chlorehexidine seront prescrits à raison de (1 bain 2 fois/jour)
- Des antalgiques de type PARACETAMOL (3000 Mg/jour) pendant 3 à 5 jours.
- Brosse à dent souple type (7/100), moins souple type (15/110).
- La prescription d'antibiotiques n'est pas nécessaire sauf pour des raisons médicales.
- Après une semaine, les sutures et le pansement chirurgical seront déposés, la plaque palatine sera gardée jusqu'à cicatrisation complète du site donneur (2 semaines à 20 jours). Le greffon prendra un aspect sanguinolent (desquamation de la surface épithéliale), sa surface sera nettoyée avec une compresse imbibée d'eau oxygénée à 10 V. Le patient doit continuer le nettoyage du greffon avec un coton-tige imbibé d'antiseptique pendant une semaine.
- Après deux semaines, le patient doit continuer les bains de bouche, le brossage du site opératoire peut alors commencer avec une brosse à dent souple (7/100) pendant 15 jours puis une brosse moins souple (15/100) pendant les 15 jours suivants.

## **A. Cicatrisation de la greffe gingivale épithélo-conjonctive:**

### **1)-Sur le site receveur :**

-Il s'agit d'une cicatrisation de première intention qui sera perceptible après une période de 4 semaines. Le greffon va subir en premier lieu une contraction primaire immédiatement après son prélèvement puis une contraction secondaire suite à celle des tissus mous le reliant à sa base. Ce phénomène de contraction est tributaire de l'épaisseur du greffon qui dans le cas de recouvrement radiculaire ne sera à l'origine que d'une contraction secondaire modérée.

-Histologiquement parlant, une cascade de phénomènes physiologiques va assurer cette cicatrisation, leur classement chronologique sera le suivant :

- Premières 48heures, le greffon est nourri par une circulation plasmatique provenant des vaisseaux du lit receveur. (Sullivan et Atkins 1968)

- A partir du deuxième jour, des ponts vasculaires s'établissent entre le greffon et le lit receveur. Dans cet apport, la contribution du desmodonte revêt une importance considérable.
- Au troisième jour, une circulation quasi normale se rétablit avec la formation d'un nouveau tissu conjonctif liant le greffon au tissu conjonctif sous-jacent.
- Après le 7 jours, une réépithélialisation commence.
- Vers le 14 jours, l'épithélium se kératinise et les fibres de collagènes s'orientent fonctionnellement.
- Vers le 21 jour, le tissu épithélial s'approche de la normale en structure et en maturation.
- Jusqu'au 42jour, le tissu conjonctif continue sa maturation.

## **2)-Recouvrement radiculaire**

- Outre les phénomènes physiologiques de cicatrisation, une série de processus de recouvrement radiculaire siègent au niveau du site receveur. On distingue deux phénomènes qui assurent le recouvrement de la dénudation radiculaire comme suit :

**a)- Le pontage** : Il correspond à la portion plus ou moins importante du greffon qui, à partir des zones adjacentes se « revascularise » et « s'attache » à la surface radiculaire. Ce recouvrement est dit de « première intention », il est évalué à un mois. (Matter 1980)

**b) L'attache rampante (Crepping Attachement)** : Il s'agit d'une migration postopératoire du tissu gingival qui se manifeste dès le premier mois, elle se fait en direction coronaire, c'est un recouvrement radiculaire par « seconde intention » qui reste évolutif dans le temps. Ce recouvrement ne se fait pas systématiquement, il est précédé par un signe précurseur qui se manifeste par la formation de languettes gingivales à partir de la gencive marginale qui s'étalent sur la surface dentaire. (Matter et Crimasoni 1976).

## **3)-Sur le site donneur :**

- La cicatrisation se fait en deuxième intention, le caillot sanguin néoformé est remplacé par un tissu de granulation qui se transformera secondairement en tissu conjonctif qui sera le siège d'une réépithélialisation. Cette cicatrisation est obtenue après 4 semaines.

- L'épithélialisation débute à la périphérie du site donneur et après 10 à 15 jours la plaie est complètement recouverte par un nouvel épithélium. La maturation de l'épithélium néoformé requiert une période de 7 à 15 jours.

## **B) Avantages et inconvénients de la greffe épithélio-conjonctive :**

- La greffe gingivale libre présente plusieurs avantages tels que la simplicité d'exécution de cette technique, la fiabilité de ce type de greffe et surtout l'apport tissulaire suffisant qu'elle offre. Elle présente également des inconvénients qui résident essentiellement dans l'aspect inesthétique du greffon après cicatrisation, des douleurs et de l'inconfort postopératoire qui lui sont consécutifs.

- D'une façon générale, la greffe épithélio-conjonctive présente les avantages et les inconvénients suivants :

### **➤ Avantages :**

- Apport tissulaire (hauteur et épaisseur) de grande quantité.
- Fiabilité de la transplantation
- Suites non douloureuses sur le site receveur.
- Simplicité d'exécution.

### **➤ Inconvénients :**

- Aspect de « rustine » inesthétique.
- Apport vasculaire du greffon très délicat.
- Plaie palatine invasive et douloureuse.
- Sites opératoires douloureux sur le site donneur.
- Cicatrisation par deuxième intention du site donneur.
- Risque de complication.
- La présence d'une greffe gingivale libre diminue les chances de réussite d'un recouvrement effectué par un lambeau de translation latérale (Harris RJ 1994).

## VII.1.2 Greffes gingivales pédiculées

### VI.1.2.1 Lambeau déplacé latéralement (LPL) :

- C'est l'une des techniques les plus anciennes de la chirurgie mucco-gingivale, elle a été décrite pour la première fois en 1956 par « Warren et Grupe », c'est une greffe pédiculée du tissu kératinisé dont le site donneur est représenté par la gencive adjacente latéralement au site à traiter.

- Le (LPL) peut prendre plusieurs dénominations : « lambeau de translation latérale », « lambeau de rotation » ou « lambeau de repositionnement latéral ».

#### 1) Indications du (LPL) :

- Avant la mise au point des techniques avancées d'association en 1990, le (LPL) était largement utilisé, son indication principale étant le recouvrement radiculaire par apport de tissu gingival kératinisé. Une autre indication était la « création de tissu gingival », cette indication était réduite car le (LPL) était concurrencé par les techniques de greffe.

- Le dégagement chirurgical d'une canine incluse en position vestibulaire constitue également une indication du lambeau déplacé latéralement qui dans ce cas de figure sera associé à un lambeau déplacé apicalement.

- Les indications du (LPL) sont résumées comme suit :

- Le recouvrement des récessions gingivales.

- Apport de gencive face à une dent qui en présente peu ou pas afin de restaurer le complexe mucco-gingival.

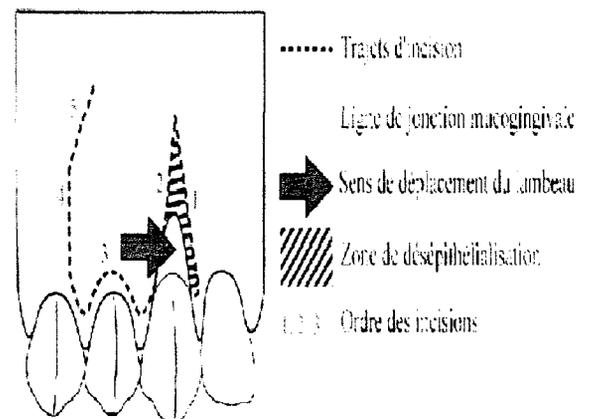
- Apport de tissu kératinisé sur un site implantaire.

- Dégagement chirurgical de canine incluse en position vestibulaire.

#### 2) Technique opératoire :

- Le principe de la technique du (LPL) a été initialement décrit en 1956 par « Warren et Grupe », une modification de la technique a été proposée par « Staffileno en 1964 » qui propose une dissection d'un lambeau d'épaisseur partielle à partir d'un site donneur dont le tissu kératinisé doit être suffisant en hauteur et en épaisseur.

En 1966 « Grupe » modifie sa technique et préconise la préservation du rebord



marginal du site donneur afin de prévenir les récessions à son niveau. Enfin en 1970 « Harvey » propose de réaliser une dissection en épaisseur totale dans la partie adjacente à la récession et en épaisseur partielle en distal du site donneur.



État initial de la récession.

- Nous allons décrire ici la technique de « Harvey » proposée en 1970 avec la modification de « Grupe » en 1966. Le Protocole opératoire est le suivant :

- Une préparation radiculaire est effectuée au niveau du site receveur afin de rendre le ciment radiculaire « biologiquement compatible » avec le conjonctif du greffon.

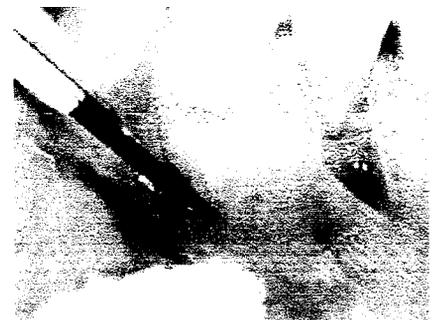
- Le site receveur sera préparé dans l'épaisseur de la gencive en orientant la lame N15 tangentiellement à la surface de la gencive. Arrivée dans le bord distal de la récession, l'incision est prolongée apicalement jusqu'au fond du vestibule.



Désépithélialisation du triangle en regard de la récession.

- Le lambeau sera préparé au niveau du site donneur en conservant la même orientation de la lame, une incision à biseau, dirigée mésialement, part du point apical de la première incision et suit le rebord mésial de la récession, la pointe de la lame atteignant le contact osseux. Après cette première incision, une autre, horizontale, est réalisée au-dessus des collets des dents adjacentes elle préserve ainsi le rebord marginal de la gencive.

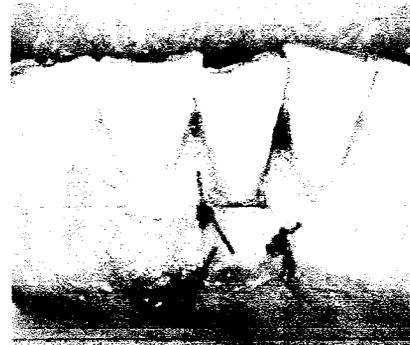
- A l'extrémité mésial de cette seconde incision, une troisième incision verticale, puis oblique au fond du vestibule (orientée distalement), délimite l'extrémité du lambeau et permet, par la suite, le déplacement sans tension du lambeau pour recouvrir la zone à traiter. La dissection se fait en pleine épaisseur dans la partie adjacente à la dénudation sur une largeur légèrement supérieure à celle de la récession, puis en épaisseur partielle, dans la partie la plus éloignée.



Tracé des incisions.

De ce fait, la partie du lambeau en pleine épaisseur recouvre la zone de dénudation et la partie d'épaisseur partielle protège la zone déperiostée.

- Après le déplacement du lambeau, il sera suturé dans cette position avec du fil résorbable, le site donneur sera protégé par un pansement hémostatique pendant une semaine.



Positionnement latéral et suture

### 3) Cicatrisation :

- Du fait de la persistance de la vascularisation du lambeau par son pédicule, les risques de nécrose de la partie gingivale qui recouvre la dénudation sont pratiquement inexistantes et donc, le recouvrement remporté par première intention (Creeping attachment) apparaît plus important.
- Sur le site receveur une cicatrisation de première intention est observée. Par contre le site donneur subira une cicatrisation de deuxième intention.
- Après cicatrisation, il ne subsiste aucune différence de couleur entre le site traité et son environnement.

### 4) Avantages et inconvénients du (LPL) :

- Cette technique offre quelques points avantageux tels que le rendement esthétique et l'obtention d'une bonne hauteur de tissu kératinisé ainsi que le confort et la prévention des suites postopératoires par absence d'un deuxième site opératoire.
- Comme toute technique, le (LPL) présente des inconvénients: son utilisation requiert la présence d'un site donneur approprié ou tissu kératinisé adjacent à la récession qui doit avoir une hauteur supérieure à 3mm, une bonne largeur et une épaisseur suffisante.
- Le résumé des avantages et des inconvénients du (LPL) est le suivant :

#### ➤ Avantages du LPL :

- Excellent aspect esthétique
- Recouvrement radiculaire d'environ 60 à 70 pour cent.
- Obtention d'une bonne hauteur de tissu kératinisé.
- Peu de douleurs et d'inconforts postopératoires.
- Bonne vascularisation du tissu déplacé grâce au pédicule.

➤ **Inconvénients du LPL :**

- Recouvrement radriculaire incertain.
- Intervention fine.
- Nécessité d'un site donneur adjacent présentant hauteur, largeur et épaisseur suffisantes de tissu kératinisé.
- Risque de récession ou d'exposition d'une déhiscence du site donneur.
- Risque d'échec en présence d'un frein ou de vestibule peu profond.

**VII.1.2.2 Lambeau déplacé coronairement (LPC) :**

Il s'agit d'une greffe gingivale pédiculée qui consiste à déplacer en direction « coronaire » le tissu gingival présent apicalement au site à traiter.

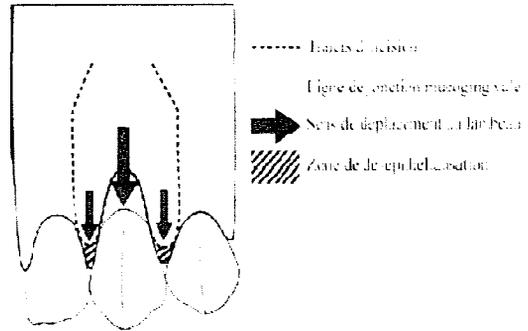
- Cette technique peut prendre plusieurs dénomination : « Lambeau de repositionnement coronaire », « Lambeau d'avancement coronaire », décrite pour la première fois en 1926 par Norberg, elle était largement utilisée avec plus ou moins de succès (Glikman 1958, Landt 1969) jusqu'en 1975. Ou « Harvey » et « Bernimoulin et al » codifient cette technique et font précéder le (LPC) par une greffe gingivale libre.

**1. Indications de LPC :**

- Pendant longtemps, le recouvrement radriculaire a été la première et la seule indication du (LPC), le (LPC) était la technique alternative du (LPL) mais restait très employé à cause de la nécessité d'intervenir à deux temps.
- L'avènement des nouvelles techniques de greffes (greffe de conjonctif) et la réussite de la technique en un seul temps a élargi le champ d'indication du (LPC), cette technique de greffe trouve son indication dans la chirurgie régénératrice parodontale, régénération tissulaire guidée (RTG) et dans le traitement des lésions intra osseuses et des atteintes de furcation. En plus elle est indiquée dans la chirurgie de préservation des crêtes et dans la chirurgie implantaire.
- Les indications du Lambeau déplacé coronairement sont les suivantes :
- Recouvrement des récessions de Classe I, II et III de Miller
- En chirurgie régénératrice parodontale (Couverture d'une membrane, couverture d'un comblement par l'os ou des biomatériaux ou exclusion de l'épithélium dans une lésion de furcation.
- En chirurgie de la crête (Couverture d'une membrane, couverture d'une greffe osseuse ou d'un comblement de l'alvéole par des biomatériaux.
- En chirurgie implantaire (Couverture du site au stade I).

## 2. Technique opératoire :

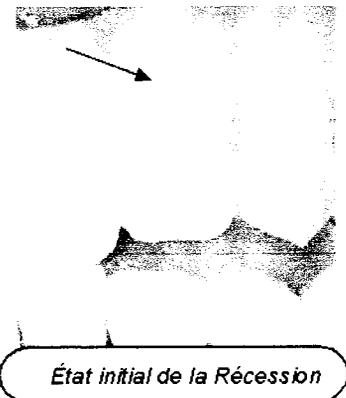
Cette technique requiert une hauteur et une épaisseur suffisante du tissu kératinisé apical ce qui impose le passage par une greffe épithélio-conjonctive libre afin de renforcer le tissu kératinisé de soutien.



- Cette technique passe par deux étapes chirurgicales comme suit :

### a. Apport de gencive attachée par greffe gingivale libre :

- Dans un premier temps, un apport de gencive attachée est réalisé deux mois avant l'intervention par une greffe gingivale libre. Cet apport de tissu kératinisé par greffe épithélio- conjonctive est destiné à augmenter la hauteur et l'épaisseur de la gencive attachée située apicalement au site de la lésion ce qui va améliorer le site donneur en le rendant plus propice à la réussite de la technique par lambeau.
- Le greffon gingival est placé dans la muqueuse alvéolaire, après cicatrisation il aura un aspect en « rustine » inesthétique.



### b. Déplacement du lambeau :

- Comme pour toutes les techniques de recouvrement radiculaire, la préparation de la racine est indispensable, un surfaçage radiculaire à la curette ou éventuellement à la fraise boule permet une « compatibilité biologique » du ciment radiculaire avec le conjonctif du lambeau de recouvrement.
- Le praticien doit tenir compte du tracé d'incision qui va respecter obligatoirement la hauteur de la récession gingivale, cette hauteur doit être égale au déplacement du lambeau, cette distance est reportée depuis le sommet de la papille pour situer le tracé d'incision de la future papille.
- Ce tracé papillaire sera relié de part et d'autre par une intra-sulculaire sur la dent du site à traiter puis suivie par des incisions de décharges verticales à légèrement obliques pour délimiter un lambeau trapézoïdal. Ces incisions verticales s'enfoncent largement dans la muqueuse alvéolaire.



- La face externe de la papille sera « désépithélialisée » à l'aide d'une paire de ciseaux très fine ou avec une lame afin de créer un aménagement en épaisseur partielle de la papille.

Le lambeau est ensuite décollé par une dissection suffisamment profonde en épaisseur totale, le décollement est ensuite poursuivi par une dissection en épaisseur partielle en direction apicale.

Une fois décollé, le lambeau sera déplacé coronairement de sorte que le décollement en pleine épaisseur recouvre la racine et le partiel avec l'incision du périoste recouvrant la zone apicale.

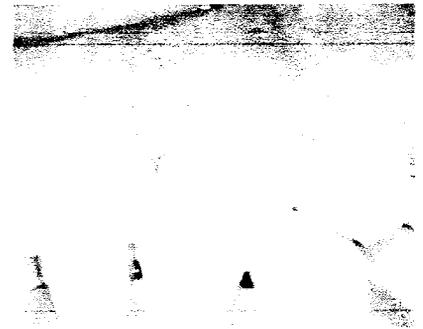
- Le lambeau en place sera ensuite suturé par une suture suspensive associée à des points séparés au niveau des incisions de décharges.



Positionnement coronaire et suture du lambeau.

### **3. Cicatrisation :**

- A l'instar du (LPL) le lambeau de translation coronaire conserve un pédicule nourricier auquel s'ajoute une vascularisation à partir du lit receveur. Une cicatrisation de première intention s'observe au niveau du site opératoire après une période 7 Jours.



État postopératoire à 2 mois.

### **4. Avantages et inconvénients du (LPC)**

- Le lambeau déplacé coronairement en deux temps permet de traiter les différents types de récession avec des résultats satisfaisants grâce à l'apport du tissu kératinisé lors du premier temps chirurgical. Néanmoins, cet « avantage » peut causer un « désenchantement » pour le praticien et pour le patient, ce dernier doit accepter cette condition de subir deux interventions successives avec toutes les suites opératoires surtout pour la première intervention.

- Un autre inconvénient est le résultat souvent inesthétique suite au déplacement coronaire de la greffe épithélio-conjonctive (aspect en rustine) ce qui va à l'encontre du désir esthétique désiré par le patient.

➤ **Avantages du LPC :**

- Recouvrement radiculaire de tout type de récessions.
- Recouvrement radiculaire avec d'excellents résultats (80 à 90 pour cent)
- Intervention chirurgicale pas difficile.
- Bonne vascularisation du tissu déplacé grâce au pédicule.

➤ **Inconvénients du LPC :**

- Douleurs et inconforts postopératoires
- Rendement esthétique décevant.
- Risque d'échec en cas de présence de frein, de gencive fine ou de vestibule peu profond.
- Recouvrement radiculaire pas très prévisible.

## VII.2. Les greffes conjonctives enfouies

Depuis une quinzaine d'années, le traitement des récessions gingivales a évolué de façon décisive avec la technique, proposée au départ par Langer, de la greffe conjonctive enfouie. Reprise et décrite avec plus ou moins de variantes par de nombreux auteurs, l'idée est intéressante pour les conditions de vascularisation optimales qui sont offertes au greffon conjonctif prélevé au palais et protégé entre deux plans nourriciers. C'est désormais la technique de référence pour le traitement des récessions gingivales.

### 4.1. La greffe conjonctive enfouie sous un lambeau positionné latéralement :

L'intervention (technique de Nelson) comprend 3 étapes :

#### 1. PRÉPARATION DU SITE RECEVEUR

La préparation du lit receveur s'apparente à celle d'une greffe de gencive avec une préparation en lambeau partiel. Puis la technique emprunte certaines étapes à la méthode du lambeau bipapillaire. L'une des papilles est libérée, suturée à la papille adjacente encore partiellement retenue. Une fois cette suture achevée, la dissection est complétée afin de libérer totalement le lambeau

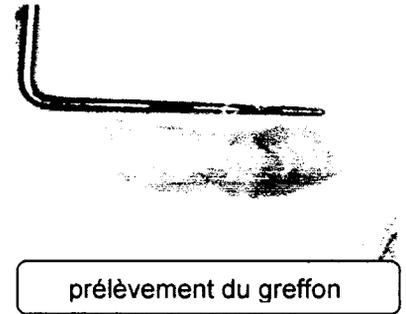


Préparation du site receveur

## 2. PRÉLÈVEMENT DU GREFFON DE CONJONCTIF

Il s'effectue :

- soit en élevant un volet épithélio-conjonctif qui donne accès au conjonctif sous-jacent dont un greffon se prélève dans les mêmes conditions que pour la greffe de gencive. Le lambeau, qui reste pédicule par une de ses bases, est ensuite suturé dans sa position initiale.



Obligatoirement, l'épaisseur de ce lambeau reste minimale pour permettre de prélever un greffon le plus épais possible. Il en résulte souvent une nécrose plus ou moins étendue.

- soit par érosion de la couche épithéliale sur une épaisseur de 0,5mm à l'aide d'une fraise boule gros grains. Un prélèvement classique du conjonctif est ensuite réalisé, puis le site de prélèvement est comblé avec un pansement hémostatique et protégé par une plaque palatine.

Cette méthode est plus rapide. Les suites postopératoires sont identiques à celles d'une greffe épithélio-conjonctive.

## 3. MISE EN PLACE DU GREFFON

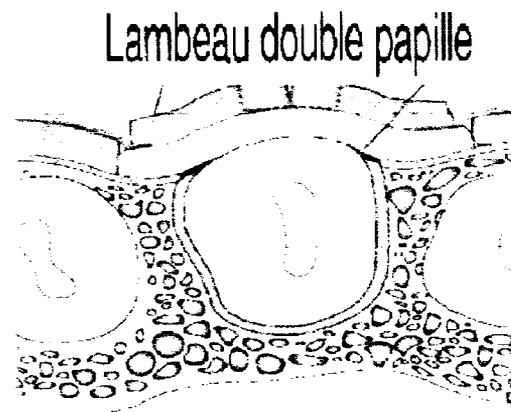
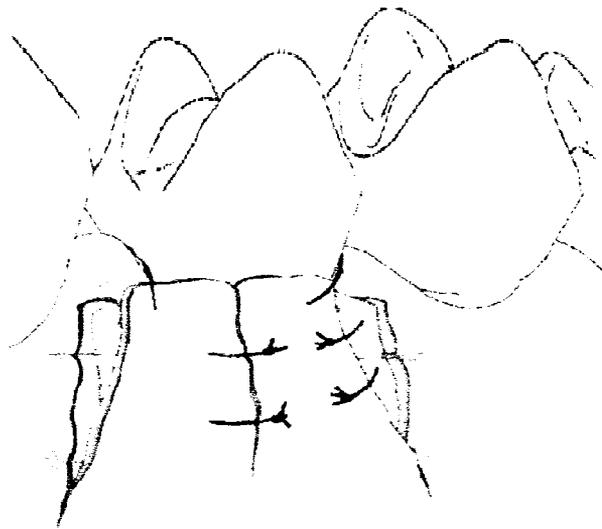
Le greffon de conjonctif est suturé au périoste et aux papilles par des points séparés avec un fil résorbable.

Le lambeau bipapillaire est positionné et suturé afin de recouvrir la partie du greffon située au-dessus de la dénudation radiculaire, ce qui contribue à sa vascularisation. Dans sa partie apicale, il est retenu et maintenu plaqué par une suture dite «en ceinture».



Mise en place du greffon

Si le contexte gingival adjacent le permet, au lieu d'une double papille, un lambeau de déplacement latéral peut avantageusement venir recouvrir le greffon. Le temps opératoire pour réaliser ce lambeau latéral est plus court que celui nécessaire à la double papille. Le pédicule est plus large et donc l'apport vasculaire au greffon conjonctif plus important.



Technique de Nelson

#### 4.2. La greffe conjonctive complètement enfouie sous un lambeau positionné coronairement :

Les greffes de conjonctif associent l'avantage d'un apport tissulaire et celui d'un lambeau.

Dans la technique princeps de Langer, le greffon se trouve incomplètement enfoui, ce qui a deux conséquences :

· L'apport vasculaire ne se fait pas sur la totalité de ses deux faces. La région du greffon non recouverte se trouve en plus située sur la racine, donc sur une surface avasculaire. Du coup, à l'endroit le plus important, le greffon n'est vascularisé ni par sa face interne, ni par sa face externe ; La partie exposée du greffon pourrait cicatriser de façon moins esthétique.

L'utilisation de cette technique est conditionnée par la présence de tissu kératinisé apicalement à la récession : seules les classes I de Miller peuvent être concernées.

La technique opératoire est celle d'un lambeau positionné coronairement associée à la greffe de conjonctif.

Le greffon doit être totalement constitué de tissu conjonctif puisqu'il est complètement enfoui. Il doit avoir une épaisseur de 1,5 mm.

Parmi les quelques faibles différences de techniques avec le lambeau positionné coronairement, il faut souligner la nécessité de bien libérer le lambeau par l'incision

périostée car, en plus du déplacement coronaire, il va devoir recouvrir le volume occupé par le greffon. Mais surtout, comme l'épaisseur est apportée par le greffon, la préparation du lambeau peut se faire totalement en épaisseur partielle, ce qui donne un lit mieux vascularisé au conjonctif transplanté. Lorsque des récessions contigües sont traitées, Genon -Romagna et Genon (1992) considèrent qu'il suffit souvent d'étendre l'incision intra sulculaire aux deux dents proximales pour faciliter l'élévation du lambeau et éviter les incisions de décharge. C'est cette modification dans la technique opératoire qui est aussi employée par Harris (1998). En cas de vestibule court, Genon-Romagna et Genon (1992) proposent aussi de pratiquer une incision horizontale dans la région apicale, sur le principe du lambeau semi-lunaire.

L'immobilisation du greffon au lit receveur par des fils de suture résorbable fin nous semble très utile. La fixation du lambeau au greffon et à la papille par un seul et même point dans chaque espace inter-dentaire, par un fil non résorbable, nous paraît nécessaire.

### **VII.3.La Frénotomie / Frénectomie**

Les freins sont des structures anatomiques actives du complexe mucco-gingival, de part leur insertion particulièrement labiale ils interfèrent avec les autres structures et perturbent l'harmonie du complexe mucco- gingivale. Responsables de plusieurs anomalies, les freins labiaux sont considérés comme la cause principale des récessions gingivales et des diastèmes inter- dentaires.

#### **1) Définitions :**

- ✓ **La Frénotomie** : C'est une intervention chirurgicale qui consiste à éliminer partiellement le frein, autrement dit la frénotomie est l'incision et la relocalisation de l'attache du frein.
- ✓ **La Frénectomie** : C'est l'ablation totale du frein, suivie d'une désinsertion des fibres musculaires. Cette technique peut être associée ou non à un lambeau positionné latéralement ou à une greffe gingivale pour recouvrir la zone d'excision du frein.

Cette intervention combinée présente plusieurs avantages :

- Création de gencive attachée.
- Stabilisation de la situation et prévention des récurrences.
- Prévention de cicatrice disgracieuse
- Respect de l'esthétique par transplantation d'un greffon provenant des tissus adjacents.

## 2) Indications de la Frénectomie / Frénotomie :

### **a. Les indications parodontales :**

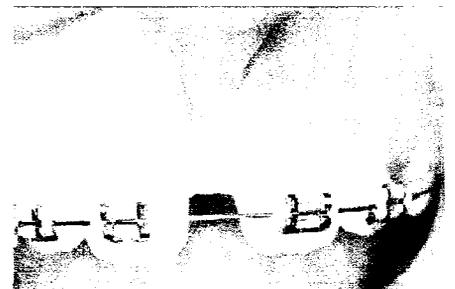
- Frein tractant la gencive marginale et /ou entravant l'hygiène qui favorise l'accumulation de la plaque bactérienne
- Frein associé à une pathologie parodontale nécessitant un traitement chirurgical.
- Frein disharmonieux pour l'esthétique du sourire gingival

Et parmi les signes cliniques associés à ce type d'insertion freinale permettant d'indiquer une Frénectomie on cite :

- ✓ Blanchiment de la papille inter-dentaire avec ou sans ouverture du sillon gingivo-dentaire lors de la traction de la lèvre (test de traction)
- ✓ Limitation de la motricité labiale et linguale.
- ✓ La proximité de l'attachement du frein avec la gencive marginale libre.
- ✓ La largeur du frein au niveau de son insertion.

### **b. Indications orthodontiques :**

- ✓ La frénectomie à but orthodontique peut être posée face à la présence d'un diastème associé à un frein hypertrophique noyé dans l'espace inter-dentaire jusqu'à la papille bunoïde.
- ✓ Frein lingual court qui a une influence sur la croissance mandibulaire, la phonation et la déglutition.
- En ce qui concerne le moment le plus favorable pour réaliser une frénectomie, il est indiqué de la réaliser :
- Après l'éruption des six dents maxillaires permanentes c'est à dire après l'éruption des canines permanentes.
- Après la confirmation que le développement osseux alvéolaire vertical est terminé.



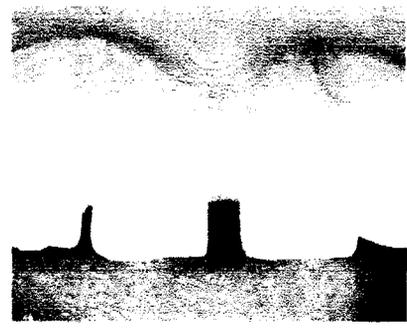
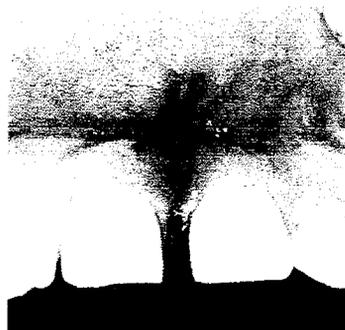
### **c. Indications prothétiques :**

En prothèse fixe, la création d'un environnement parodontal sain avec respect de l'espace biologique peut constituer une indication de frénectomie. La traction exercée par le frein sur la gencive marginale entraîne l'ouverture du sillon gingivo-dentaire, favorise l'apparition des récessions et empêche l'accomplissement des manœuvres d'hygiène. L'intervention peut être réalisée seule ou associée à une élongation coronaire ou à une greffe gingivale.

### **3) Protocole opératoire**

#### **a. Frénectomie vestibulaire :**

1. Anesthésier par des infiltrations para-apicales vestibulaires puis faire des rappels papillaires et palatins.
2. Tracter la lèvre de façon à bien visualiser l'ensemble du frein.
3. Inciser à 1 mm de part et d'autre du frein, parallèlement à celui-ci dans toute la hauteur de la gencive attachée. La lame doit être au contact de l'os.
4. Dans le cas de diastème inter incisif, prolonger les incisions en palatin de façon à englober la papille rétro-incisive de la même manière que pour le lambeau esthétique d'accès.
5. Réséquer le frein ainsi délimité à l'aide d'une pince gouge. Puis éliminer l'intégralité des fibres sous-jacentes insérées dans l'os et la suture intermaxillaire  
Une fraise boule peut être utilisée pour compléter l'action des instruments manuels.
6. En orientant la lame en direction apicale, inciser le frein horizontalement au niveau de la ligne de jonction mucco-gingivale. Disséquer celui-ci en épaisseur partielle en direction apicale.
7. Suturer la plaie de la muqueuse libre par une série de points en O. Laisser la plaie de la gencive attachée cruentée ou réaliser un point en X de protection



### **b. Frénotomie linguale**

1. La principale difficulté de cette technique est le respect des structures nobles telles que les artères, les nerfs et les canaux des glandes salivaires présentes au niveau du plancher lingual.
2. Anesthésier par des infiltrations de part et d'autre du frein et à la base de la langue.
3. Maintenir fermement la langue en traction en la réclinant et visualiser les ostiums des canaux de Wharton afin de ne pas les léser.
4. Insérer le bistouri en très faible profondeur et inciser par des mouvements horizontaux à partir de la pointe de la langue en direction de la base de celle-ci jusqu'à ce qu'elle retrouve une mobilité physiologique. Une plaie en forme de losange apparaît.
5. Rapprocher les berges de la plaie en losange et les suturer par des points en O.
6. Faire tirer la langue au patient pour vérifier la bonne libération du frein.



*Insertion rétro-incisive du frein*

*Dissection du frein.*



*État postopératoire immédiat après réalisation de sutures*

## **2. Résultats de la Frénectomie/Frénotomie :**

Quelque soit l'indication de ces deux dernières les résultats sont les mêmes :

- 1) Elimination de la traction sur la gencive libre.
- 2) Rétablissement d'un contour gingival esthétique.
- 3) Cicatrisation optimale des chirurgies parodontales.
- 4) Fermeture stable du diastème.
- 5) Libération de la langue.

## **VII.4. Vestibuloplastie :**

La vestibuloplastie ou approfondissement vestibulaire est une technique classique de la chirurgie mucco-gingivale, Elle a été décrite et proposée pour la première fois en 1956 par Edlan et Mechjer. Le principe de la « Vestibuloplastie » est simple, il consiste à « accroître » la hauteur de la gencive attachée par un déplacement apical de la ligne mucco-gingivale et par conséquent permettre une correction du rapport de la gencive attachée avec la muqueuse alvéolaire.

La technique princeps a été modifiée en 1976 par Schmidt et Mormann, elle représente une alternative à la greffe gingivale libre et s'adresse à des « récessions de grandes étendues » touchant plusieurs segments du complexe mucco-gingival.

### **1) Indications de la Vestibuloplastie :**

L'approfondissement vestibulaire partage avec la greffe gingivale libre les mêmes indications qui convergent vers le même but : « augmentation de la hauteur du tissu kératinisé », mais contrairement à la greffe gingivale libre, la vestibuloplastie peut être pratiquée sur des segments étendus de l'arcade. De plus, le résultat esthétique de la « Vestibuloplastie » est meilleur que la greffe gingivale puisque elle ne comporte pas l'inconvénient de la différence de couleur (Aspect en rustine) inhérent à la greffe épithélio-conjonctive. Les indications de la « Vestibuloplastie » sont les suivantes :

- Recouvrement radiculaire des récessions uniques et multiples
- Augmentation de la surface d'appui prothétique.
- Vestibule court en présence d'une prothèse amovible.
- Absence de tissu kératinisé face à des freins aberrants.

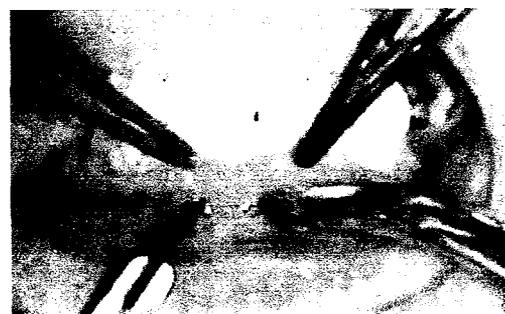
## **2) Contre indications de la Vestibuloplastie :**

Outre les contre-indications générales de toute chirurgie mucco-gingivale, l'opération d'Edlan est contre-indiquée lorsque le plan de traitement comporte un remplacement en direction coronale pour recouvrir une zone de récession (Lambeau déplacé coronairement) Au contraire de ce que permet la greffe libre, la « Vestibuloplastie » ne crée pas de gencive kératinisée, mais seulement de la muqueuse attachée qui ne convient pas pour la réalisation d'un recouvrement radulaire par le (LPC).

## **3) Principes de l'opération d'EDLAN :**

La Vestibuloplastie commence par une incision horizontale de l'épithélium muqueux, profonde de 1 à 2mm, a 10mm environ vers les apex par rapport à la ligne mucco-gingivale.

L'incision doit s'étendre jusqu'à la première ou la deuxième dent au-delà de la zone intéressée et elle doit se terminer à ses deux extrémités selon une courbe dirigée en haut vers la ligne mucco-gingivale. Un lambeau muqueux de 1mm d'épaisseur est alors créé par décollement à partir de l'incision. Il est constitué d'épithélium et de tissu conjonctif sous-épithélial. La base du lambeau se situe à peu près sur la ligne mucco-gingivale. Le lambeau est récliné en direction coronale et le périoste est sectionné au bistouri à la base du lambeau. Avec une rugine, le périoste, les fibres musculaires et des éléments résiduels du tissu conjonctif sont détachés de l'os alvéolaire sous-jacent et réclinés sur 15 à 20mm vers le vestibule. Pour ce faire, il peut être nécessaire dans quelques cas de faire



des incisions de décharge latérales. La surface osseuse exposée doit être suffisamment grande pour recevoir le lambeau muqueux préalablement préparé.

Il faut être prudent pendant le décollement du périoste dans la zone du nerf mentonnier. Le dernier temps comporte l'adaptation du lambeau muqueux à l'os alvéolaire dépériosté.

A l'aide d'une compresse de gaze humide, le lambeau est refoulé en direction apicale et maintenu pendant 3 à 5 minutes par la pression du doigt. Cela aide à contrôler le saignement et par là réduit le risque de décollement du lambeau par un caillot sanguin.

Pour fixer le lambeau muqueux, on n'utilise ni suture ni pansement parodontal. L'os exposé est finalement recouvert par le périoste déplacé.

Si le périoste déplacé a tendance à pousser le lambeau muqueux en direction coronale quand le patient fait jouer les muscles de ses lèvres et de ses joues ; le bord du périoste dans le vestibule peut être raccourci avec des ciseaux ou fixé à la muqueuse (au bord de l'incision horizontale).

- **La cicatrisation :**

La plaie vestibulaire cicatrice par seconde intention. La nutrition du lambeau sérieusement perturbée par l'incision horizontale et le décollement du lambeau. Il en résulte une décoloration livide initiale et un gonflement du lambeau pédiculé. Cela ne doit inquiéter ni le patient ni le praticien puisque aucun cas de nécrose de lambeau n'a jamais été rapporté lorsque la technique est correctement appliquée.

La revascularisation commence à la base du lambeau immédiatement après la chirurgie. La coloration du tissu redevient normale en une semaine avec l'accroissement de la circulation. La cicatrisation de la plaie est complète 3 à 4 semaines après l'opération et la zone en situation apicale par rapport au lambeau est alors, elle aussi, complètement réépithérialisée.

La nouvelle gencive attachée l'est fermement et conserve définitivement ses caractéristiques muqueuses. Elle ne se transforme pas en gencive kératinisée.

Le résultat esthétique obtenu avec la technique d'Edlan est en général supérieur à celui obtenu par la greffe libre de la gencive.

## VII.5. Régénération tissulaire guidée

Même si les techniques de greffe conjonctive enfouie donnent une grande satisfaction clinique, leurs inconvénients, liés à la difficulté gestuelle et à leur caractère agressif par l'exigence des deux sites opératoires, nous ont fait réfléchir depuis longtemps à des solutions de remplacement. En 1990, au cœur de l'engouement général et croissant pour les techniques de RTG en parodontologie, Gottlow a démontré chez l'animal l'application possible de ce principe pour le traitement des récessions gingivales. Bien que circonspects face à l'intérêt clinique des techniques de RTG pour le traitement efficace et raisonné des maladies parodontales dans leur ensemble, les auteurs avaient été d'emblée plus convaincus de leurs apports potentiels dans le traitement de lésions à caractère anatomique et superficielles, telles que les récessions gingivales et les insuffisances osseuses en implantologie.



ce principe pour le traitement des



### 1) Objectifs

La régénération tissulaire guidée a pour but de reconstituer l'ensemble du système d'attache, à la différence des autres techniques qui favorisent une réparation, avec création d'un long épithélium de jonction au contact de la surface radiculaire.

### · Indications

L'utilisation d'une membrane limite cette technique à des récessions unitaires, en présence de tissus épais pouvant être tractés coronairement.

L'objectif est donc double : régénération du système d'attache et recouvrement de la récession.

A ce jour, le traitement des récessions gingivales par la RTG s'applique préférentiellement aux dents naturelles maxillaires parce que le vestibule est favorable au déplacement coronaire du lambeau.

Il est possible à la mandibule, ainsi qu'en situation pré-prothétique, avec certaines réserves. Les patients sont séduits et animés quant à leur préférence pour la RTG avec une membrane bio-résorbable



### • Technique

Pini Prato, en 1992, décrit une technique avec création d'un lambeau pédiculé trapézoïdal.

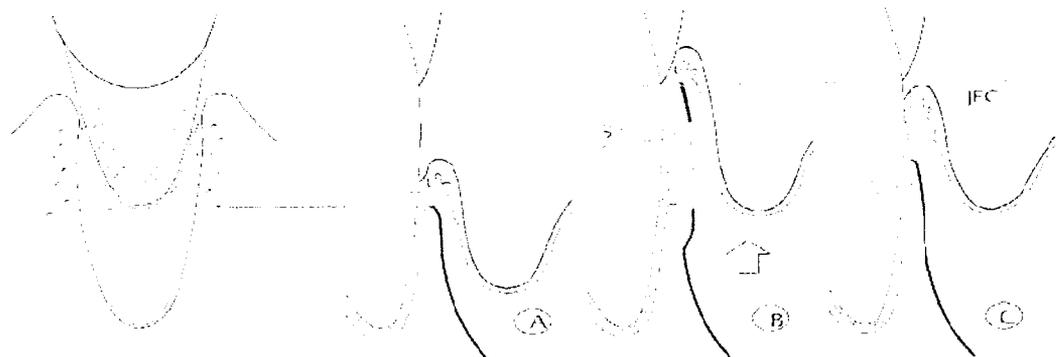
– Réalisation d'une incision intra-sulculaire vestibulaire prolongée en mésial et distal dans les papilles, puis complétée par deux incisions de décharge verticales bien au-delà de la ligne mucco-gingivale.

--Réclinaison du lambeau, en demi-épaisseur. Il doit venir recouvrir entièrement la récession, sans tensions.

– Mise en place de la membrane (non résorbable ou résorbable).

– Sutures de la membrane de façon à ménager un espace pour la régénération entre la membrane et la surface radiculaire.

– Positionnement coronaire du lambeau et suture pour recouvrir complètement la membrane.



**A** Situation de départ, déhiscence en coupe vestibulo-linguale.

**B** La membrane crée un espace à l'abri duquel les cellules desmodontales et osseuses peuvent commencer la régénération.

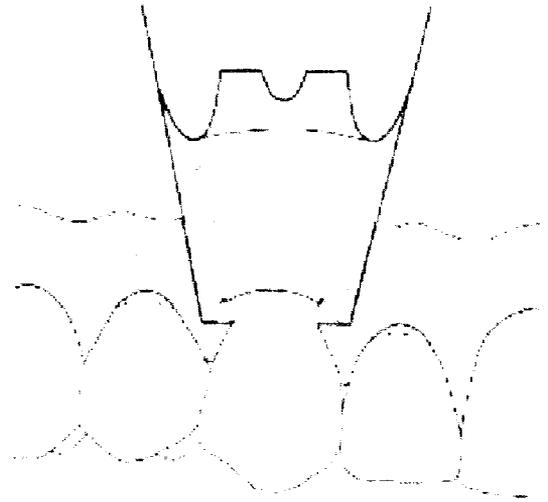
**C** Résultat final.

Trombelli, en 1998, décrit une technique avec un lambeau enveloppe sans incisions de décharge.

Le lambeau doit être suffisamment large pour permettre une bonne vascularisation de la zone opératoire. Les tissus doivent être relativement épais pour permettre une manipulation aisée et un recouvrement complet de la membrane.

L'exposition de celle-ci entraîne une contamination qui compromet fortement le résultat espéré.

Le choix du patient est très important : le contrôle de plaque doit être très strict ; le patient doit être non-fumeur et une maintenance régulière doit être mise en place tout au long de la cicatrisation.



• **Avantages**

Régénération du système d'attache.

• **Inconvénients**

- Coût élevé.
- Technique opératoire difficile.
- Soins + suivi postopératoire contraignants.
- Difficulté de traiter des récessions multiples.

## **Protéines dérivées de la matrice de l'émail**

### **· Objectifs**

Obtenir une régénération du système d'attache ainsi qu'un recouvrement de la récession.



### **· Indications**

Récessions de classe I, II de Miller, unitaires ou multiples.

### **· Techniques**

L'emploi de ce produit est associé à la réalisation d'un lambeau déplacé coronairement de façon à protéger le site opératoire.

Après surfaçage radiculaire soigneux, on réalise une préparation chimique à l'éthylène-diamine-tétra-acétique (EDTA) à 24 % durant 2 minutes. Le gel de protéines dérivées de la matrice de l'émail est alors déposé sur la surface radiculaire et le lambeau immédiatement suturé, afin de permettre une protection du site et éviter la fuite du matériau.

### **· Avantages**

Régénération du système d'attache.

### **· Inconvénients**

Le coût augmente du fait de l'utilisation d'un matériau.

Les résultats histologiques et cliniques sont encourageants, mais de nouvelles études sont nécessaires afin de valider cette technique.

### ❖ **Utilisation de membranes dermiques**

Ces dernières années, certains auteurs ont proposé l'utilisation de membranes dermiques pour traiter les récessions parodontales. Cette technique présente l'avantage d'éviter un deuxième site donneur intra-buccal, ce qui limite la morbidité en postopératoire. Des études complémentaires sont, à ce jour, nécessaires avant de valider cette nouvelle approche thérapeutique.

## I. Conseils post-opératoires :

A la suite de toute intervention chirurgicale, il y a certain nombre de règles que le patient est dans l'obligance de suivre afin de favoriser la cicatrisation et diminuer les risques de complications.

### ❖ Voici quelques-unes de ces règles :

I. Aussitôt après l'intervention : on demandera au patient de :

- Placer une vessie de glace entourée d'une serviette fine sur la région opérée pendant 15 minutes et renouveler toutes les demi-heures pendant plusieurs heures. Ceci a pour but de minimiser l'œdème éventuel.
- D'éviter toute boisson ou tout aliment chaud pendant 24 heures. Les jours suivants l'alimentation devra être liquide ou semi-liquide.
- Ne pas commencer les bains de bouche qu'à partir du lendemain de l'intervention
- Ne pas enlever le pansement parodontal.
- La plaque palatine ne doit être enlevée qu'après 24 heures pour qu'elle soit nettoyée et remise en place.
- Un saignement éventuel peut persister pendant les 24 premières heures. S'il devenait important, le patient est prié de placer directement sur l'endroit qui saigne une ou deux compresses stériles et de maintenir une pression ferme pendant 10 minutes, en cas de persistance, le patient doit nous consulter.
- Ne pas arrêter le brossage des dents qui se fera avec une brosse à dent souple.
  
- Les aliments nécessitant un minimum d'effort masticatoire et dont le patient sera invité à en consommer : bouillon, soupes et potages, œufs, jus de légume, pâtes, pomme de terre, fromages, viande hachée, lait, banane, crème dessert, glaces et crème glacées, yaourt, flan.

D'autres aliments qui seront évités pendant la période de cicatrisation : pain et pâtisserie dont les débris sont difficile à éliminer, toutes les boissons acides ou alcoolisées sont à éviter car elles sont irritantes, éliminer entièrement le poivre, le vinaigre, les sauces épicées.

## II. Cas clinique

### 1<sup>er</sup> Cas clinique :

Il s'agit d'un patient Z.Y âgé de 12 ans qui s'est présenté à notre service pour la correction d'une insertion haute du frein labial inférieur.



### Blanchiment de la papille inter-dentaire.

#### 1. Thérapeutique initiale :

- Motivation à l'hygiène buccodentaire et enseignement des méthodes de brossage
- Détartrage et polissage

#### 2. Réévaluation :

- On teste l'hygiène du patient et sa motivation.

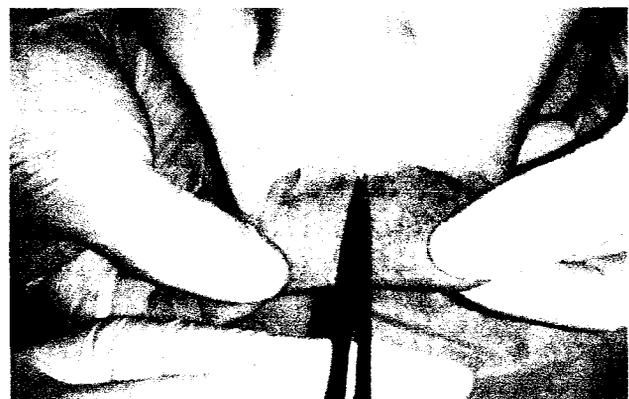
#### 3. Phase correctrice :

Traitement chirurgical : **frénotomie.**



Anesthésie du par et d'autre du frein

*Incision au niveau de la partie inférieure  
du frein.*

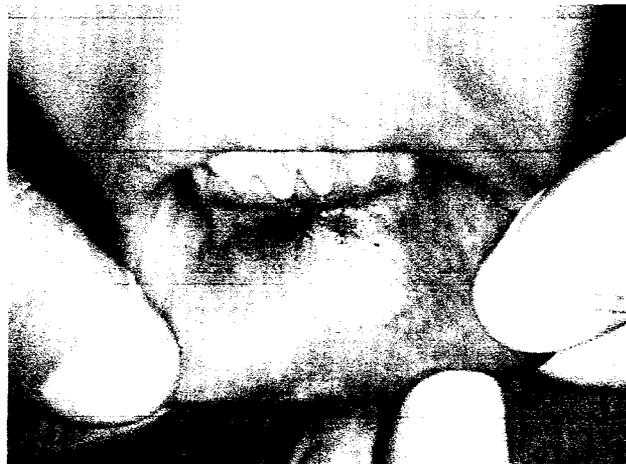




Incision au niveau de la partie supérieure du frein jusqu'à ce que les deux incisions se rejoignent.



Incision horizontale et dissection des fibres



Pose des sutures (1 seul point).



1 mois après la chirurgie.

### **III. Conclusion :**

- La chirurgie mucco-gingivale est devenue aujourd'hui l'une des thérapeutiques les plus répandues dans la pratique courante en parodontologie. Actuellement, le « Parodontologiste » ne croise plus les bras devant une bouche « enlaidit » par des récessions parodontales multiples ou évolutives, mais s'impatiente de commencer ses séances de soins, le souci du « choix » de la technique à entreprendre et du « rendement final » de la thérapeutique chirurgicale est à présent « invraisemblable » et « caduque », la « chirurgie mucco-gingivale » de « jadis » a pu aujourd'hui surpasser toute les « entraves » pour parvenir à son but ultime : « L'harmonie du complexe mucco-gingival ».

- L'avènement de nouvelles techniques de greffe de conjonctif et le recours à la « régénération tissulaire guidée » dans le traitement des récessions gingivales a influencé indubitablement le choix thérapeutique du praticien face à de telles lésions, le résultat esthétique « mirifique » et le « confort » que procurent les nouvelles techniques de chirurgie mucco-gingivale ont fait que cette « spécialité thérapeutique » sorte du tunnel de « l'expérimentation » pour devenir aujourd'hui la « panacée » de toutes les anomalies mucco-gingivales, le lieu sûr pour tout praticien cherchant à « parfaire » l'esthétique et le sourire de son patient et enfin un domaine « riche » de recherche qui pourra répondre dans le futur proche ou lointain aux aspirations de tout praticien soucieux de la santé parodontale de son patient..

## IV. Bibliographie

1. **A.Borghetti V. Monnet-Crti.** Chirurgie plastique parodontale  
Chapitre 1. 4.5.6.10.11.12.13.
2. Agence national d'accréditation et évaluation en santé (**ANAES**)  
*Stratégie thérapeutique des maladies parodontales*
3. **Dr. Jean-Marc** ; Récession parodontale et Radiculaire
4. **EMC** chirurgie mucco-gingivale parodontale et péri-implantaire 23-445-K-10
5. **EMC**, Histologie de la muqueuse buccale et des maxillaires N 22-007-M-10
6. **EMC**, Histologie du parodonte 22-007-C-10
7. **EMC** ; dentisterie : chapitre 2 p : 2.33.34.35.
8. **François Vigouroux** Guide pratique de chirurgie parodontale  
(Chapitre I, IV, V) p : 25.90.132.139.161.
9. **Herbert F. Wolf, Edith M. & Klaus, H .Rateitschak.**  
Atlas de parodontologie
10. **J-M. Korbendau et F. Gaymard.** Chirurgie parodontale orthodontique  
chapitre: 4p 60.61.
11. **Pierre KLEWANSKY;** La parodontologie du diagnostic à la pratique.  
(Chapitre 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 ,10.11, 10.12, 10.13, 10.16.)
12. **Pierre GENON. Christine ROMAGNA GENON**  
*Traitement Parodontale Raisonné(JPIO).*
13. **BONTEMPS William** thèse N° 2012 LYO 1D 077  
**Traitement des récessions gingivales multiples chez des patients ayants une  
attente esthétique importante**

# Abréviations

- LMG** ligne mucco-gingivale
- ODF** orthopédie dento-faciale
- LAD** ligament alvéolo-dentaire ou desmodonte
- CMG** chirurgie mucco-gingivale
- GV** gingivectomie
- GP** Gingivoplastie
- LPL** lambeau positionné latéralement
- LPC** lambeau positionné coronairement
- RTG** régénération tissulaire guidée