

**TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE**

ANNEE 2021

2021 TOU3 3009

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement

par

Clémence MIROUSE

Le lundi 8 mars 2021

**INDICATIONS ET TECHNIQUES DES RECOUVREMENTS
RADICULAIRES EN CHIRURGIE PLASTIQUE
PARODONTALE.**

Directeur de thèse : Dr Antoine TRIGALOU

JURY

Président :

1er Assesseur :

2ème Assesseur :

3ème Assesseur :

Pr Serge ARMAND

Dr Vincent BLASCO

Dr Alexia VINEL

Dr Antoine TRIGALOU



...

Faculté de Chirurgie Dentaire

➔ DIRECTION

DOYEN

M. Philippe POMAR

ASSESEUR DU DOYEN

Mme Sabine JONNIOT
Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN

CHARGÉS DE MISSION

M. Karim NASR (*Innovation Pédagogique*)
M. Olivier HAMEL (*Maillage Territorial*)
M. Franck DIEMER (*Formation Continue*)
M. Philippe KEMOUN (*Stratégie Immobilière*)
M. Paul MONSARRAT (*Intelligence Artificielle*)

PRÉSIDENTE DU COMITÉ SCIENTIFIQUE

Mme Cathy NABET

DIRECTRICE ADMINISTRATIVE

Mme Muriel VERDAGUER

➔ PERSONNEL ENSEIGNANT

➔ HONORARIAT

DOYENS HONORAIRES

M. Jean LAGARRIGUE +
M. Jean-Philippe LODTER +
M. Gérard PALOUDIER
M. Michel SIXOU
M. Henri SOULET

➔ ÉMÉRITAT

M. Damien DURAN
Mme Geneviève GRÉGOIRE
M. Gérard PALOUDIER

Section CNU 56 : Développement, Croissance et Prévention

56.01 ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE et ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE (Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER)

ODONTOLOGIE PEDIATRIQUE

Professeurs d'Université : Mme Isabelle BAILLEUL-FORESTIER, M. Frédéric VAYSSE
Maîtres de Conférences : Mme Emmanuelle NOIRRI-ESCLASSAN, Mme Marie- Cécile VALERA, M. Mathieu MARTY
Assistants : Mme Alice BROUTIN, Mme Marion GUY-VERGER
Adjoints d'Enseignement : M. Sébastien DOMINE, M. Robin BENETAH, M. Mathieu TESTE,

ORTHOPEDIE DENTO-FACIALE

Maîtres de Conférences : M. Pascal BARON, Mme Christiane LODTER, M. Maxime ROTENBERG
Assistants : Mme Isabelle ARAGON, Mme Anaïs DIVOL,

56.02 PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ, ODONTOLOGIE LÉGALE (Mme NABET Catherine)

Professeurs d'Université : M. Michel SIXOU, Mme Catherine NABET, M. Olivier HAMEL
Maître de Conférences : M. Jean-Noël VERGNES
Assistant: M. Julien ROSENZWEIG
Adjoints d'Enseignement : M. Alain DURAND, Mlle. Sacha BARON, M. Romain LAGARD, Mme Géromine FOURNIER
M. Fabien BERLIOZ, M. Jean-Philippe GATIGNOL

Section CNU 57 : Chirurgie Orale, Parodontologie, Biologie Orale

57.01 CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE (M. Bruno COURTOIS)

PARODONTOLOGIE

Maîtres de Conférences : M. Pierre BARTHET, Mme Sara DALICIEUX-LAURENCIN, Mme Alexia VINEL
Assistants: Mme. Charlotte THOMAS, M. Joffrey DURAN
Adjoints d'Enseignement : M. Loïc CALVO, M. Christophe LAFFORGUE, M. Antoine SANCIER, M. Ronan BARRE ,
Mme Myriam KADDECH, M. Matthieu RIMBERT,

CHIRURGIE ORALE

Professeur d'Université : Mme Sarah COUSTY
Maîtres de Conférences : M. Philippe CAMPAN, M. Bruno COURTOIS
Assistants : Mme Léonore COSTA-MENDES, M. Clément CAMBRONNE
Adjoints d'Enseignement : M. Gabriel FAUXPOINT, M. Arnaud L'HOMME, Mme Marie-Pierre LABADIE, M. Luc RAYNALDY, M. Jérôme SALEFRANQUE,

BIOLOGIE ORALE

Professeur d'Université : M. Philippe KEMOUN
Maîtres de Conférences : M. Pierre-Pascal POULET, M. Vincent BLASCO-BAQUE
Assistants : M. Antoine TRIGALOU, Mme Inessa TIMOFEEVA, M. Matthieu MINTY, Mme Chiara CECCHIN-ALBERTONI
Adjoints d'Enseignement : M. Mathieu FRANC, M. Hugo BARRAGUE, M. Maxime LUIS

Section CNU 58 : Réhabilitation Orale

58.01 DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE, PROTHESES, FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX (M. Serge ARMAND)

DENTISTERIE RESTAURATRICE, ENDODONTIE

Professeur d'Université : M. Franck DIEMER
Maîtres de Conférences : M. Philippe GUIGNES, Mme Marie GURGEL-GEORGELIN, Mme Delphine MARET-COMTESSE
Assistants : M. Jérôme FISSE, M. Sylvain GAILLAC, Mme Sophie BARRERE, Mme Manon SAUCOURT
M. Ludovic PELLETIER, M. Nicolas ALAUX
Adjoints d'Enseignement : M. Eric BALGUERIE, M. Jean- Philippe MALLET, M. Rami HAMDAN, M. Romain DUCASSE

PROTHÈSES

Professeurs d'Université : M. Serge ARMAND, M. Philippe POMAR
Maîtres de Conférences : M. Jean CHAMPION, M. Rémi ESCLASSAN, M. Florent DESTRUHAUT
Assistants : M. Antonin HENNEQUIN, M. Bertrand CHAMPION, Mme Caroline DE BATAILLE, Mme Margaux BROUTIN, Mme Coralie BATAILLE
Assistant Associé : M. Antoine GALIBOURG,
Adjoints d'Enseignement : M. Christophe GHRENASSIA, Mme Marie-Hélène LACOSTE-FERRE, M. Olivier LE GAC, M. Louis Philippe GAYRARD, M. Jean-Claude COMBADAZOU, M. Bertrand ARCAUTE, M. Eric SOLYOM, M. Michel KNAFO, M. Alexandre HEGO DEVEZA, M. Victor EMONET-DENAND
M. Thierry DENIS

FONCTIONS-DYSFONCTIONS, IMAGERIE, BIOMATERIAUX

Maîtres de Conférences : Mme Sabine JONJOT, M. Karim NASR, M. Paul MONSARRAT
Assistants : M. Thibault CANCEILL, M. Julien DELRIEU, M. Paul PAGES
Adjoints d'Enseignement : Mme Sylvie MAGNE, M. Thierry VERGÉ, Mme Josiane BOUSQUET, M. Damien OSTROWSKI

Mise à jour pour le 12 Février 2021

Remerciements

A mes parents, merci pour votre immense amour, votre aide, votre soutien. Merci pour tout et plus encore.

A ma sœur, Merci pour tout le bonheur que tu m'apportes et celui que tu m'apporteras dans le futur.

A mes grands-parents, à ma famille, merci pour votre générosité, votre écoute, votre bienveillance.

A ma Marraine et Manon, vous m'avez rempli d'amour et de joie, merci. Je ne vous oublierai jamais.

A Anaïs et Adrien, Merci d'être là pour ces bons moments, je vous souhaite le meilleur.

A Mathilde M, merci d'être une amie parfaite, une épaule tous les jours, je souhaite que notre vie reste ponctuée de rires et de bonheur.

A Léa, je suis fière de voir notre amitié grandir dix ans plus tard. Merci pour ta joie de vivre.

A Mathilde R, merci pour toutes ces vacances, pour ton écoute et ton amitié.

A Inès, merci pour tous ces souvenirs, ces heures de rires, je suis fière de toi et j'espère encore meilleur pour la suite.

A Clara, ton soutien pendant la PACES a été décisif. Je suis remplie d'admiration et certaine que tu as un grand avenir devant toi. Merci ce n'est pas assez, merci merci.

A Chloé, vingt ans d'amitié c'est magnifique, merci d'être toujours là.

A Samia, c'est avec toi que commence ces années, merci pour ta gentillesse et ta générosité, je te souhaite tout le bonheur.

A Anne-laure, pleins de souvenirs, merci, je te souhaite pleins de belles choses

A Maïwen et Raphaëlle, j'ai l'impression que je riais avec vous hier dans la cour du lycée, de vous revoir comme si on ne s'était jamais quitté, c'est précieux, merci

A Rapha, A Kevin, A Paul A, A Geoffrey, merci pour votre amitié

A Louisa, à Marguerite, à Lucas, à Bastien, et au reste des graines, à tous ces moments où que l'on partage et que l'on continuera de partager, un grand merci

A Stéphanie et Marie, merci de m'avoir offert cette belle expérience professionnelle, merci pour vos conseils, pour votre écoute, je vous souhaite le meilleur.

A Florian, votre rigueur et votre travail m'ont énormément appris, merci pour ce partage

A tous mes amis de promo, à Manon U (ma binôme) ce fût bref mais top, à Marie, à Lionel, à Léo, à Roméo et à tous les autres,

Un dernier merci

A notre président du jury de thèse,

Monsieur le Professeur Serge ARMAND,

- Professeur des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire
- Docteur en Sciences Odontologiques,
- Docteur d'État en Odontologie,
- Responsable du Diplôme d'Université d'Implantologie,
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier

Nous vous remercions d'avoir accepté de présider notre jury, c'est un honneur pour nous. Nous nous souviendrons de la qualité de l'enseignement que vous nous avez prodigué. Veuillez trouver dans cette thèse, nos plus sincères remerciements.

A notre jury de thèse,

Monsieur le Docteur BLASCO-BAQUE Vincent,

- Maître de Conférence Universitaire et Praticien Hospitalier d'Odontologie
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Docteur de l'Université Paul Sabatier,
- Diplôme Inter Universitaire d'Endodontie de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Toulouse
- Diplôme Universitaire de Pédagogie en Santé de l'université paul Sabatier
- Responsable Diplôme Universitaire de Médecine bucco-dentaire du Sport
- Lauréat de l'Université Paul Sabatier
- HDR

Nous vous remercions d'avoir accepté notre sollicitation pour faire partie de notre jury.

Votre enseignement lors de ces années de clinique nous a été très précieux.

Veillez trouver dans cette thèse, nos plus sincères remerciements.

A notre jury de thèse,

Madame le Docteur Alexia VINEL,

- Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier d'Odontologie,
- Docteur en Chirurgie Dentaire,
- Docteur de l'université Paul Sabatier
- Diplôme d'Université de Parodontologie,
- Diplôme d'Université de Recherche Clinique en Odontologie,
- Diplôme d'Université de pédagogie en sciences de la Santé
- Lauréate de l'Université Paul Sabatier

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury.
Nous sommes reconnaissants pour votre encadrement, votre confiance et votre
gentillesse.

Veillez trouver ici l'assurance de notre profonde reconnaissance.

A notre directeur de thèse,

Monsieur le Docteur TRIGALOU Antoine

- Assistant Hospitalo-Universitaire d'Odontologie
- Diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire (Toulouse III)
- Diplôme Universitaire de Prothèse Complète (Toulouse III)
- Maitrise science, technologie, santé, mention Bio santé (Toulouse III)

Nous vous remercions de nous faire l'honneur de diriger ce travail. Nous admirons vos connaissances et votre pédagogie, et vous remercions de votre disponibilité. Veuillez trouver dans cette thèse, notre profond respect et l'expression de notre reconnaissance.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCTION | 12 |
| I. ETIOPATHOGENIE DES RECESSIONS GINGIVALES | 13 |
| 1. DEFINITIONS | 13 |
| 2. ÉTIOLOGIES | 14 |
| A. Facteurs prédisposant..... | 14 |
| 2) <i>Facteurs anatomiques.....</i> | <i>15</i> |
| 3) <i>Infection aiguë au virus de l'herpès.....</i> | <i>16</i> |
| 4) <i>Trauma occlusaux direct liés à une classe II</i> | <i>16</i> |
| B. FACTEURS DECLENCHANTS..... | 17 |
| 1. <i>Traumatismes</i> | <i>17</i> |
| 2) <i>Autres traumatismes chroniques.....</i> | <i>18</i> |
| a. <i>Piercing</i> | <i>18</i> |
| II. CLASSIFICATION ET DIAGNOSTIC | 21 |
| A. LOCALISATION DE LA RECESSION..... | 21 |
| B. PERTE TISSULAIRE INTERPROXIMALE..... | 21 |
| C. SEVERITE DE LA RECESSION : LES DIFFERENTES CLASSIFICATIONS | 22 |
| a. <i>Classification Miller (1985).....</i> | <i>22</i> |
| b. <i>Classification de Cairo, 2011 [20].....</i> | <i>23</i> |
| D. LE BIOTYPE PARODONTAL ET EPAISSEUR GINGIVALE [22] [3] [23]..... | 25 |
| E. LA QUANTITE DE TISSU KERATINISE [24] | 26 |
| F. LA PRESENCE DE LESION CERVICALE NON CARIEUSE, CLASSIFICATION DE PINI PRATO | 26 |
| G. L'ESTHETIQUE DU SOURIRE..... | 30 |
| a. <i>Sourire gingival.....</i> | <i>30</i> |
| b. <i>Le Smile Esthetic Index [30]</i> | <i>30</i> |
| H. L'HYPERSENSIBILITE RADICULAIRE, TEST DE SCHIFF [26] | 31 |
| III. INDICATIONS DU TRAITEMENT PLASTIQUE PARODONTAL DE RECOUVREMENT ... | 33 |
| A. DEMANDE ESTHETIQUE | 33 |
| B. TRAITEMENT DES SENSIBILITES DENTAIRES | 34 |
| C. PREVENTION DES CARIES RADICULAIRE ET DES LESIONS CERVICALES NON CARIEUSES..... | 36 |
| IV. PRINCIPES BIOLOGIQUES ET APPORT DE LA GREFFE EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE..... | 37 |
| A. APPORT D'UN GREFFON EPITHELIO-CONJONCTIF OU CONJONCTIF ENFOUI | 38 |
| B. SITE ET MODE DE PRELEVEMENT | 40 |
| a. <i>Zone à prélever.....</i> | <i>40</i> |
| b. <i>Techniques de prélèvement</i> | <i>41</i> |
| C. PRINCIPES BIOLOGIQUES DE LA CICATRISATION PARODONTALE | 43 |
| 1. <i>La phase inflammatoire</i> | <i>43</i> |
| 2. <i>Remodelage de la matrice</i> | <i>44</i> |
| 3. <i>Néovascularisation.....</i> | <i>44</i> |
| D. CRITERES DE SUCCES | 45 |
| a. <i>Aides optiques</i> | <i>45</i> |
| b. <i>Micro instrumentation</i> | <i>45</i> |
| c. <i>Incisions et décharge</i> | <i>48</i> |
| d. <i>Sutures : matériaux et techniques</i> | <i>48</i> |
| e. <i>Expérience du praticien.....</i> | <i>49</i> |
| E. OBJECTIFS DE LA CHIRURGIE PARODONTALE DE RECOUVREMENT..... | 49 |
| 1) <i>La technique de l'enveloppe [41]</i> | <i>50</i> |

| | |
|--|-----------|
| 2) <i>Le tunnel</i> | 50 |
| 3) <i>Lambeau déplacé coronairement</i> | 53 |
| 4) <i>Lambeau déplacé latéralement</i> | 57 |
| 6) <i>Technique du Docteur Homa Zadeh : VISTA-X Technique</i> | 64 |
| C. TECHNIQUES REGENERATRICES | 66 |
| 1) <i>Membranes résorbables et non résorbables dans le cadre de régénération tissulaire guidée</i> | 66 |
| 2) <i>Utilisation des dérivés de la matrice amélaire</i> | 67 |
| 3) <i>Utilisation des matrices Acellular Dermal Matrix (ADM)</i> | 67 |
| D. CHOIX DE LA TECHNIQUE | 69 |
| CONCLUSION | 73 |
| TABLES DES FIGURES | 74 |
| TABLEAUX : | 75 |
| BIBLIOGRAPHIE | 76 |

Introduction

La récession gingivale est un motif de consultation fréquent dans un cabinet dentaire. Même si elle peut être compatible avec la santé parodontale, les patients expriment des doléances esthétiques, une hypersensibilité dentinaire ou manifeste la peur de perdre leur dent. L'origine de ces lésions est en premier lieu traumatique suite à une technique de brossage "inadaptée" mutilant la face vestibulaire de la dent. La récession parodontale peut également être la séquelle d'une maladie parodontale concernant plus couramment la zone interproximale.

La chirurgie muco-gingivale, introduite dans les années 1950, est une réponse thérapeutique aux récessions. Miller modifie le terme en 1989 et parle de "chirurgie plastique parodontale", le caractère de cette nouvelle dénomination est moins restrictif, les tissus osseux peuvent aussi être concernés, et l'expression insiste sur la part grandissante de l'objectif esthétique. La chirurgie muco gingivale qui se concentrait sur les défauts de gencive attachée se voit évoluer en chirurgie plastique parodontale qui recouvre les dénudements radiculaires.

Après la pose de l'indication et obtention du consentement éclairé du patient, le praticien a plusieurs options thérapeutiques car les techniques de lambeaux d'origine (déplacé coronairement, latéralement) se sont vues modifiées dans leur protocole avec de nouveaux tracés d'incision, l'apport de greffon sous épithélial, la préparation radiculaire de la dent concernée ou encore l'insertion de différents biomatériaux. Le suivi et les consignes post-opératoires détiennent aussi une part dans la réussite clinique du traitement. Pour obtenir un résultat reproductible et fiable, le chirurgien-dentiste doit s'appuyer sur trois piliers fondamentaux :

- La littérature
- Une analyse clinique fine et systématique
- Une instrumentation adaptée

Le but de ce travail est de présenter les indications et les chirurgies de recouvrement des racines en gardant une approche biologico-consciente. Dans une première partie nous verrons comment classer les lésions pour établir un diagnostic et poser la bonne indication. Ainsi c'est dans un second temps que nous allons tenter d'apporter des réponses à la question : quelle technique pour quel résultat ? En essayant de se concentrer sur la prédictibilité clinique des chirurgies à l'aide de revues de la littérature récente.

I. Etiopathogénie des Récessions gingivales

1. Définitions

En **1992**, le glossaire des termes parodontaux de l'Académie Américaine de Parodontologie (AAP) définit la récession comme « *une migration apicale de la gencive marginale au-delà de la jonction amélo-cémentaire* ».

Pour appréhender ce processus, il est important de noter l'environnement anatomique et biologiques d'une récession parce que le lien avec les dents et tissus adjacents est clair. La migration apicale de la gencive s'accompagne de façon systématique :

- D'une exposition de cément radiculaire
- D'une disparition simultanée d'os alvéolaire
- D'une absence de gencive attachée : partielle ou totale

Le terme de "récession tissulaire marginale" est introduit par Wilson pour souligner l'implication des différents composants du desmodonte dans cette perte tissulaire. La récession plus parodontale que gingivale est reprise par Miller dans la proposition de sa classification.

Les récessions ont un caractère **unique** ou **multiple** avec une apparition **localisée** ou **généralisée**. Plusieurs études constatent une augmentation de la prévalence, de l'étendue et de la sévérité des récessions avec l'âge, ainsi qu'une prévalence plus élevée chez les hommes que les femmes. [1]
[2]

En **2017**, lors du **consensus de Chicago**, l'Académie Américaine de Parodontie créé une nouvelle classification des maladies parodontales autour de la notion de santé parodontale définit précisément. Un volet de ce travail est consacré aux altérations muco-gingivales comprenant les récessions parodontales. Cette migration apicale de la gencive fait maintenant l'objet d'une caractérisation fine avec différents critères cliniques que le praticien doit recueillir pour faire un diagnostic juste et indiquer la bonne thérapeutique. Ces éléments seront détaillés dans la suite de ce travail avec **la classification de Cairo** pour référence. [3]



Figure 1 Récession parodontale dent 41
type RT1 Dr NADAL Florian

2. Étiologies

L'étiologie des récessions est plurifactorielle. Les facteurs prédisposant relèvent de l'anatomie et forment un terrain propice à l'apparition d'une récession. Cependant, la gencive marginale ne migrera jamais apicalement sans facteurs étiologiques de type traumatique ou inflammatoire.

A. Facteurs prédisposant

1) Biotype parodontal

i. **Biotype fin** : absence ou présence tissu épithélial kératinisé

Un biotype fin présente un risque accru de développer une récession.

Les biotypes gingivaux répondent différemment à l'inflammation, à la cicatrisation post-opératoire ou à un traitement restaurateur. C'est le biotype épais, riche en fibre de collagène qui présente un avantage quant à la cicatrisation post-opératoire.

En 1969, **Ochsenbein & Ross** observe les biotypes gingivaux plat avec une gencive épaisse autour de dent de forme plutôt carrées, par opposition au biotype gingival fin et festonné autour de dents plutôt effilées. [4]

Olson et Lindhe reportent que les couronnes longues et étroites ont tendance à avoir des tissus parodontaux fin avec une probabilité d'observer des récessions d'autant plus grandes que l'épaisseur gingivale est faible. [5]

Ces travaux ont représenté une piste de réflexion mais la réalité clinique n'est pas systématique et l'observation d'un biotype épais autour de dents au profil allongé est envisageable.

Un biotype fin reste compatible avec la santé parodontale mais c'est une fragilité face aux agressions comme le brossage traumatique ou l'accumulation de plaque dentaire.

ii. Déhiscence osseuse

L'étude de **Bernimoulin** établie clairement la relation entre récession parodontale et déhiscence osseuse [6]. En effet, la fonte osseuse alvéolaire est fréquemment mise en évidence le jour de la chirurgie de recouvrement.

Cependant, la corticale alvéolaire vestibulaire est très fine ou absente chez une majeure partie de la population sans observer systématiquement une récession.

[1] La déhiscence osseuse est donc un facteur d'association courant qu'il ne faut pas négliger dans l'approche diagnostique.

2) Facteurs anatomiques

i. Malposition dentaire

Une dent sortant du couloir osseux, notamment en position vestibulaire, a un risque accru de développer une récession. La malposition peut être innée ou acquise par la nécessité de l'orthodontiste à vestibuler une dent. Une thérapeutique pluri disciplinaire est recommandée.

ii. Formes et dimensions des dents

Les dents longues, étroites et effilées sont plus souvent dans un contexte gingival fin avec un parodonte moins robuste révélant des déhiscences osseuses sous-jacente. [7]

iii. Topographie et éruption

Zucchelli et Mounssif rapportent l'interdépendance de différents facteurs anatomiques. En effet, la localisation d'éruption dentaire par rapport à la gencive alvéolaire est un élément de prédictibilité quant à la quantité de gencive attachée et donc du biotype autour de cette dent. Une dent avec un chemin d'éruption très vestibulaire aura une épaisseur de corticale vestibulaire plus fine et plus sensible au phénomène de résorption avec une potentielle récession gingivale associée. [8]

iv. Freins et brides

Une insertion trop haute sur la gencive marginale constitue une agression mécanique chronique, tractant apicalement les tissus parodontaux. La désinsertion des fibres lors d'une frénectomie labiale peut être une solution thérapeutique stabilisante.

v. Perte d'émail

L'épithélium adamantin réduit est la structure embryologique donnant l'émail et la muqueuse gingivale. Cette origine commune explique l'affinité réciproque de ces deux structures. [9]

3) Infection aiguë au virus de l'herpès

Le virus Herpès Simplex Virus 1 a une expression buccale. Des lésions type ulcération peuvent être observées. Une hypothèse est émise quant à la diffusion des lésions sur la gencive marginale via le brossage. Une fuite apicale des tissus parodontaux superficiels arriverait secondairement. Les recommandations lors de la primo-infection herpétique seraient de stopper brossage et fil inter-dentaire et d'effectuer seulement un bain de bouche à la Chlorhexidine. [10]

4) Trauma occlusaux direct liés à une classe II

Les classe II orthodontiques sont caractérisées par un surplomb maxillaire important et peuvent engendrer des traumatismes occlusaux directs sur :

- La gencive marginale vestibulaires des incisives mandibulaires
- La gencive palatine des incisives maxillaires

En normalisant les contacts, le traitement orthodontique associé à un brossage adéquat pourrait suffire au traitement de la récession parodontale.[8]

B. Facteurs déclenchants

1. Traumatismes

i. Brossage traumatique

C'est un facteur qui augmente considérablement le risque de progression de récession. Les patients n'ayant pas le bon matériel et la bonne méthode pour l'hygiène bucco-dentaire sont des sujets à risque. L'étude de **Cairo** en 2017, place le **brossage traumatique** comme une des causes de **récidives** après chirurgie plastique parodontale dans les 5 ans post-opératoires. [11]

En France, les recommandations de l'Union Française de la Santé Bucco-Dentaire sont : la méthode de brossage en rouleau ou de Bass modifié, trois fois par jours, à l'aide une brosse à dent manuelle ou électrique à poil souple (20/100). [12]

L'hygiène bucco-dentaire est plus difficile à obtenir selon les facteurs locaux précédemment développés (malpositions et/ou encombrement dentaire, présence d'appareil orthodontiques), l'ajout de fil de soie ou de brossettes interdentaires calibrées doit être envisagé.

Cette étiologie est à envisager lorsque le patient présente des récessions gingivales multiples avec un indice de plaque faible.

ii. Mouvements orthodontiques

Les traitements orthodontiques ont une corrélation fréquente avec l'observation clinique de récessions parodontales. En effet, la présence de brackets favorise la rétention de plaque, à cela deux réponses possibles :

- Le patient compense par un brossage traumatique
- Le patient ne parvient pas à éliminer la plaque et laisse s'installer un processus d'inflammation qui entretient ses récessions.

Le niveau gingival est corrélé avec le niveau osseux alvéolaire. En effet, la prévalence de l'extraction des prémolaires pour raison orthodontique diminue et se voit remplacée par une philosophie de vestibuloversion et d'expansion [13].

Ces concepts peuvent tracter une dent en dehors de la limite osseuse. La déhiscence osseuse engendrée favorise la migration apicale de la gencive. [14] De plus, un patient candidat à un traitement orthodontique avec un biotype parodontal fin est considéré « à risque » de développer des récessions car le rôle de barrière protectrice de la gencive kératinisé est diminué. [8]

L'orthodontie est donc un facteur étiologique lorsque la dent est poussée en dehors du couloir dentaire : la muqueuse reflète la quantité osseuse sous-jacente et migre apicalement. Cependant, c'est aussi un facteur aggravant dans la mesure où il crée un terrain propice à la rétention de plaque, l'inflammation et l'infection qui en découlent.

2) Autres traumatismes chroniques

a. Piercing

Les piercings de la langue, qu'ils soient en métal ou en plastique, représentent un traumatisme chronique permanent sur la gencive.

La lésion caractéristique du piercing de la langue est une récession gingivale sur la face linguale des incisives mandibulaire.

Il est recommandé de supprimer ce facteur chez un patient avant d'envisager une chirurgie plastique parodontale. [15] [16]

b. Parafonctions

Un traumatisme occlusal direct lié à une classe II est un terrain propice à la récession gingivale car il va solliciter la gencive lors de chaque mouvement masticatoire.

3) Inflammation

L'épithélium gingival a un rôle de veille immunitaire. C'est un tissu riche en cellule immunitaire, notamment en polynucléaires neutrophiles. L'inflammation est l'expression d'une réaction de défense du corps humain lorsqu'il se sent agressé.

a) Liée à la plaque dentaire

La lésion caractéristique est localisée à la face vestibulaire, la plaque est visible à l'œil nu et il n'y a pas ou peu de perte de tissus parodontaux inters proximaux.

Un sondage uniquement vestibulaire est retrouvé. Avant d'envisager une chirurgie de recouvrement, l'indice de plaque doit être abaissé, le patient doit être informé sur la méthode, le matériel et la fréquence à adopter.

b) Séquelle du traitement d'une maladie parodontale

Le traitement étiologique d'une maladie parodontale passe par une élimination du tartre supra et sous gingival, ainsi qu'une désinfection globale de la cavité buccale. La stabilisation de la maladie est obtenue après une cicatrisation/réduction des différentes poches parodontales. La récession est le premier processus observé dans la cinétique puis un gain d'attache épithélioconjonctive s'en suit.

La diminution de l'œdème gingival provoqué par la désinfection locale entraîne des récessions d'autant plus importantes que le parodonte superficiel est : fin, peu fibreux et ses lésions profondes. [7]

La chirurgie parodontale conventionnelle est un autre volet de la thérapeutique. En effet, l'assainissement chirurgical comprend des incisions, des lambeaux de pleines épaisseurs qui peuvent engendrer des récessions post-opératoires. C'est en 1990 que la chirurgie mini-invasive apparaît, limitant le jour opératoire, promettant un meilleur résultat esthétique. La limitation des tracés d'incision, du décollement muqueux et l'utilisation de matériel spécifique (aides optiques, mini-instrument, sutures extra-fines 6.0 pour les plus gros) améliore la stabilité des tissus mous dans le temps et prévient l'apparition de récession. [17]

Il est donc primordial de prévenir le patient dès la première consultation afin qu'il ne vive pas la cicatrisation de ces lésions comme un échec esthétique.

c) Restaurations dentaires non adaptées

a. Restaurations collées

Les composites dits débordants qui ne respecteraient pas le profil d'émergence, par exemple pour combler les lésions cervicales non carieuses, ont un caractère agressif entraînant inflammation voire rétraction gingivale.

Zucchelli recommande de rétablir un profil d'émergence positif en comblant avec du composite seulement en pré opératoire quand la ligne de recouvrement

maximale est sous la jonction amélo-cémentaire (détaillé dans la suite). Cela permet de palier à la perte de substance pour éviter un collapsus des tissus après la couverture chirurgicale, qui serait non seulement inesthétique, mais également difficile à nettoyer. La réalisation de composite dans ces zones est peu recommandée : la pose de la digue et le polissage correct semblent compliqués voire, impossibles. De plus, il faut être capable de cerner le motif de consultation de notre patient, savoir lui expliquer que son problème vient de la gencive et non des tissus dentaires.

b. Restaurations prothétiques

Si l'espace biologique est lésé ou absent, une réaction inflammatoire propice à une récession parodontale se crée.

La situation la plus à risque est la restauration dentaire sous gingivale en présence d'un biotype fin [14]

Les récessions « prothétiques », résultant de préparations trop plates, qui ne respectent pas les différences de hauteur anatomiques de la gencive, ne peuvent pas être corrigées par la chirurgie muco-gingivale si le niveau de préparation dans le sens vestibulo-lingual est identique à celui des régions interproximales. Avant toute tentative de correction plastique, il y a donc lieu de refaire la couronne, en corrigeant au préalable la préparation.

II. Classification et diagnostic

Une récession présente une surface radiculaire exposée assimilable à un lit avasculaire. Sullivan et Atkins (1968) ainsi que Benqué (1983) se sont essayés à une description purement anatomique de la zone candidate au recouvrement. C'est en 1985 que Miller suggère l'importance des tissus parodontaux adjacents et du terrain du patient (malposition, freins) quant à l'établissement d'une néovascularisation du site opéré et, par conséquent, un succès opératoire. [18]

En 2011, Cairo propose une classification plus clinique, avec pour critère la **perte d'attache clinique interproximale**. Le consensus de Chicago s'est appuyé sur le travail de Cairo pour bâtir l'analyse des récessions. Les différents éléments à recueillir, détaillés dans la suite de l'exposé, sont :

- 1) La localisation de la récession
- 2) Perte tissulaire interproximale
- 3) La sévérité de la récession
- 4) Le biotype parodontal
- 5) La quantité de tissu kératinisé
- 6) La présence de lésion cervicale non carieuse
- 7) L'esthétique du sourire
- 8) L'hypersensibilité radiculaire

Cette nouvelle approche est assimilable à une check-list qu'il conviendrait de remplir avant toute chirurgie plastique parodontale.

A. Localisation de la récession

L'approche clinique sera différente si nous sommes en présence d'une récession **vestibulaire ou palatine**. Il est également intéressant d'analyser la position de la dent par rapport au couloir dentaire : *les récessions vestibulaires concernent souvent des dents sorties du couloir dentaire en position vestibulaire*. [19]

B. Perte tissulaire interproximale

Le praticien doit savoir si la papille est atteinte pour affiner son pronostic. Cliniquement, cela se traduit par des « trous » noirs impliquant une perte osseuse sous-jacente. En effet, l'os de part et d'autre de la récession offre une possibilité de support du futur tissu ajouté. Cet élément est détaillé dans la classification de Cairo.

C. Sévérité de la récession : les différentes classifications

a. Classification Miller (1985)

Cette classification était la plus largement utilisée pour le diagnostic. Son critère principal est la **position de la gencive marginale** par rapport à la ligne muco-gingivale. Miller propose une analyse morphologique avec quatre classes de récession et donne un pronostic de recouvrement pour chacune d'elle. [11]

Pini Prato a exécuté la synthèse et la critique de cette classification. En effet, l'élément clé est la ligne muco-gingivale mais la distinction entre la classe I et II est compliquée lorsque celle-ci est difficilement détectable dans le cas de lésion cervicale non carieuse. De plus, la méthode pour mesurer le niveau osseux interproximal n'est pas décrite et les facteurs liés au patient tels que l'âge, le tabac ou les maladies systémiques ne sont pas pris en compte dans le pronostic de recouvrement.

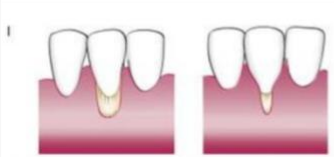
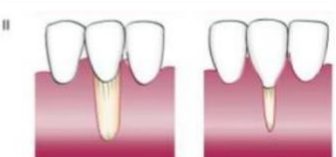
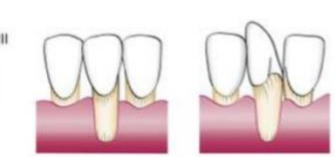
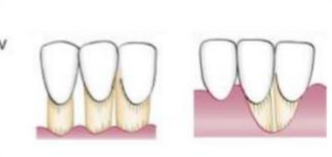
| Classe I | Classe II | Classe III | Classe IV |
|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> La récession de la gencive marginale ne dépasse pas la ligne muco-gingivale (LMG) Pas de perte parodontale (tissus mous, os) dans la zone interproximale | <ul style="list-style-type: none"> La récession ne dépasse pas ou atteint la LMG Pas de perte parodontale (tissus mous, os) dans la zone interproximale | <ul style="list-style-type: none"> La récession atteint ou dépasse la LMG Perte interproximale d'os ou de tissus parodontaux superficiels ou malpositions dentaires | <ul style="list-style-type: none"> La récession atteint ou dépasse la LMG Perte interproximale d'os ou de tissus parodontaux superficiels Ou malpositions dentaires |
| Recouvrement radiculaire total possible | Recouvrement total possible | Recouvrement partiels attendu, probabilité d'un recouvrement total est faible | Le taux recouvrement est difficilement prédictible |
|  |  |  |  |

Tableau 1 Classification de Miller (1985)

Le besoin de simplifier le diagnostic et de standardiser chaque cas a conduit les spécialistes à réfléchir à un autre critère de classification.

b. Classification de Cairo, 2011 [20]

Le critère d'identification de cette classification est le **niveau d'attache clinique interproximale**. La discrimination objective des différentes classes s'avèreraient être un excellent facteur de prédictibilité de succès post-opératoire. [8]

3 types de récession gingivales :

- **RT1** : Récession sans perte d'attache clinique interproximale. La jonction amélo-cémentaire (JAC) en interproximal de la dent n'est pas visible. C'est la situation la plus favorable. Cette classe correspond aux Classe I et II de Miller : une bonne prédictibilité clinique, le recouvrement radiculaire complet est possible. La récession de type RT1 s'observe le plus souvent sur un parodonte sain suite à un brossage traumatique.



Figure 2 RT1 sur 41, Dr TRIGALOU (2020)

- **RT2** : Dans cette classe, une perte d'attache clinique interproximale est observée. Il faut comparer la perte d'attache vestibulaire à celle en interproximal. Pour les RT2 la perte d'attache clinique interproximale est inférieure ou égale à la perte d'attache vestibulaire. La mesure de perte d'attache clinique s'effectue entre la jonction amélo-cémentaire et le fond du sulcus. L'analogie se fait avec la classe III de Miller donc un recouvrement complet peut s'observer sans prédictibilité certaine. Néanmoins, l'étude de **Aroca et Al. 2010**, montre un recouvrement complet de récessions multiples de type RT2 traité par un tunnel modifié. [21]

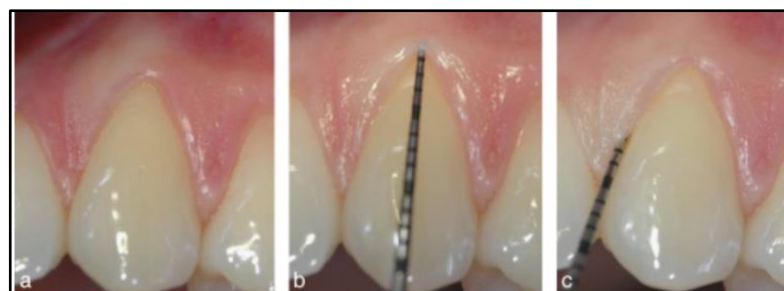


Figure 3 Mesure perte d'attache clinique sonde parodontale Cairo 2011

- **RT3** : La perte d'attache clinique interproximale est supérieure ou égale à la perte d'attache vestibulaire. Le recouvrement radiculaire complet ne peut être obtenu, de la même façon que dans la classe IV de Miller. Ces défauts sont souvent traités avec des greffes de gencives libres, c'est pour cela que cette classe a été exclue des résultats de l'étude de Cairo où le traitement est un lambeau d'avancé coronaire avec ou sans conjonctif associé.

Les classes RT2 et RT3 de Cairo sont plus volontiers observées chez des patients ayant un antécédent de maladie parodontale, c'est-à-dire, sur un parodonte sain réduit. [20] L'étude de 2011, à l'origine de ces résultats, a été menée sur des patients ayant : une ligne amélo-cémentaire visible et une hygiène bucco-dentaire correcte (indice de plaque et indice de saignement < 15%). Même si ces dernières conditions sont critiquables, il est possible de combiner la classe de Cairo avec les défauts de la surface dentaire décrites par Pini Prato.

La classification de Cairo est qualifiée de fiable pour séparer les différents types de récession et prédictible quant au recouvrement

D. Le biotype parodontal et épaisseur gingivale [22] [3] [23]

Un biotype **plat et épais** est un facteur positif de recouvrement radiculaire. Plusieurs techniques existent pour caractériser le biotype gingival.

La méthode la plus utilisée est basée sur la visibilité par transparence ou non de la **sonde parodontale** lorsque celle-ci est plongée dans le sulcus. Quand la sonde est visible, le biotype est dit « fin » (< 1mm) et à l'inverse « épais ».



De nouvelles sondes sorties sur le marché, en plastique, dites « moins invasives », présentent l'avantage d'être au nombre de trois avec une couleur différente. En effet, elles permettent d'affiner notre caractérisation du biotype en créant trois catégories : fin, médium et épais avec respectivement les couleurs : blanche, verte et bleue.



Figure 4 Sondes Hu Friedy, code couleur pour biotype

| Classification selon Maynard et Wilson | Os alvéolaire | Gencive |
|--|---------------|---|
| Type I | Épais | Épaisse |
| Type II | Épais | Fine et peu étendue (moins de 2 mm) |
| Type III | Mince | Épaisse et étendue (de 2 à 5 mm) |
| Type IV | Mince | Gencive fine et peu étendue (moins de 2 mm) |

Tableau 2 Classification du biotype selon Maynard et Wilson 1979

E. La quantité de tissu kératinisé [24]

Comme décrit précédemment, le manque de tissu kératinisé est un facteur prédisposant au développement de récession et à l'inflammation. A l'inverse, un biotype parodontal avec une quantité suffisante de tissu kératinisé est souvent associé à un biotype épais jouant un rôle de barrière protectrice contre les agents agresseurs de la cavité buccale, avec moins de récession observée.

Cependant, chez un patient motivé avec une bonne hygiène bucco-dentaire, le manque voire l'absence de tissu kératinisé n'est pas synonyme de récession grandissante et de perte de la dent. [25]

Le développement ou la progression d'une récession n'est pas associé à une perte de la dent, le traitement préventif d'une récession a surtout pour objectif d'éviter les symptomatologies souvent associées à la récession gingivale : les doléances esthétiques, l'hypersensibilité dentinaire ou les lésions non carieuses ou carieuses cervicales.

F. La présence de lésion cervicale non carieuse, classification de Pini Prato

Les lésions cervicales non carieuses (LCNC) sont des défauts de la dent liées à des phénomènes d'érosion ou d'abrasion, fréquemment observées en présence de récession. Les LCNC peuvent être amenées à masquer cette ligne voire à faire apparaître une marche correspondant à un défaut d'émail sur la surface de récession. Une marche peut-être le lieu de bourrage alimentaire gênant pour le patient mais aussi une difficulté supplémentaire pour le praticien lors d'une chirurgie de lambeau repositionné.

La présence de lésion cervicale non carieuse est associée à la réduction de la probabilité de recouvrement radiculaire complet. [3]

Les résultats de l'étude de **Pini et Prato** ont révélé quatre situations cliniques récurrentes d'où émergent différentes conduites à tenir.

Dans un premier temps, il faut noter la présence (**A**) ou absence (**B**) de la jonction amélo-cémentaire. Ensuite, il faut examiner s'il y a une perte de substance se traduisant par une marche (+) ou non (-). [26] [27]

La **jonction amélo-cémentaire** (JAC) est un élément clé pour le diagnostic et pour le placement du lambeau en chirurgie plastique parodontale.

Les recommandations sont de positionner le lambeau **un à deux millimètres en coronaire de la JAC**.

L'absence de la jonction amélo-cémentaire rend donc difficile l'étape des sutures, car si elles maintiennent le greffon trop apicalement, une hypersensibilité résiduelle ainsi qu'une récession récidivante peuvent être rencontrée. [11]

| JAC | MARCHE | DESCRIPTION |
|----------|--------|---|
| CLASSE A | — | JAC visible sans marche |
| CLASSE A | + | JAC visible avec marche |
| CLASSE B | — | JAC non visible sans marche |
| CLASSE B | + | ^{NON} JAC visible avec marche |

Tableau 3 Classification de Pini Prato

L'application clinique de ce travail est le calcul de la **ligne de recouvrement maximale**. Lors de la réalisation d'un lambeau d'avancée coronaire, le praticien a tendance à positionner la ligne muco-gingivale plus haute afin de satisfaire les attentes du patient. Cependant, il y a une rétractation des tissus gingivaux dans les phases précoces de cicatrisation, pouvant être vécue par le patient comme un échec thérapeutique. Le calcul de la ligne permet d'anticiper le recouvrement radiculaire possible et de le présenter au patient en pré opératoire. De plus, la position de cette ligne guide le praticien dans la réalisation d'un composite direct avant l'intervention. Le composite entre la ligne de recouvrement maximale et la gencive marginale va restaurer le profil d'émergence de la couronne clinique et ainsi rendre la chirurgie plus facile : le lambeau viendra recouvrir une surface stable convexe sans angle aigu. [28]

Le composite est indiqué lorsque la ligne maximale de recouvrement est apicale à la marche de la lésion cervicale.

Calcul de la ligne maximale de recouvrement : Distance entre le point de contact interdentaire et la jonction émail-cément proximale qu'il faut reporter à partir du sommet de la papille résiduelle.

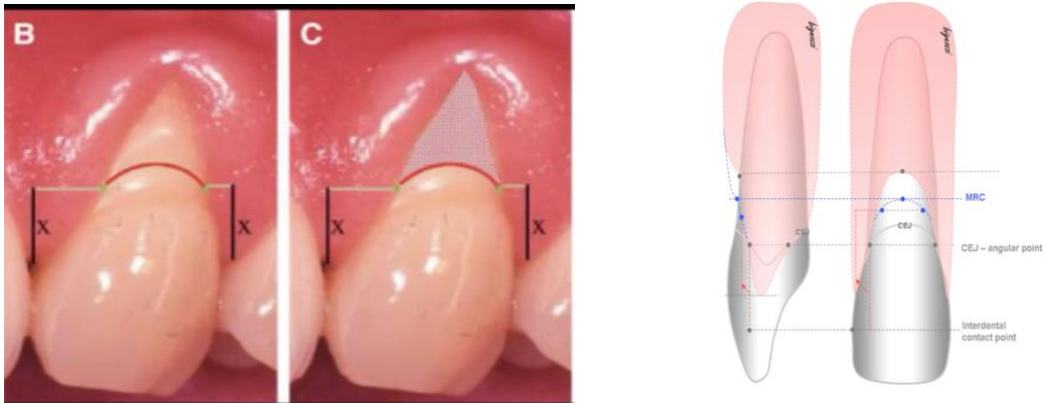


Figure 5 Calcul de la ligne maximale de recouvrement : un élément clé dans la prédictibilité

En 2011, Zucchelli propose 5 classes de lésions cervicales non carieuses en fonction de la position de la ligne maximale de recouvrement. Cette classification a donné satisfaction en termes de prédictibilité clinique : la satisfaction du patient et celle du praticien concordent de par l'intégration esthétique et l'obtention du résultat préalablement présenté. Le traitement idéal d'une **lésion cervicale non carieuse** fait appel à des **traitements de type restaurateur et chirurgicaux**. [29]

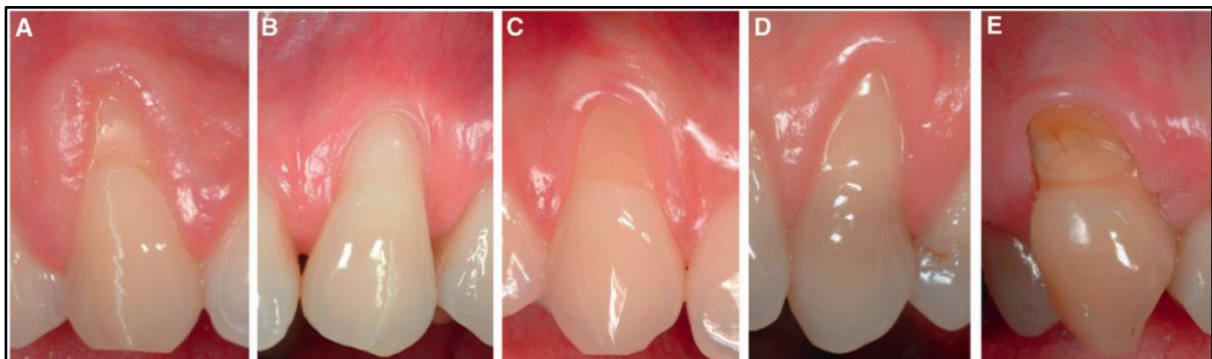


Figure 6 A : Les 5 types de situations cliniques pour les lésions cervicales non carieuses selon Zucchelli

**Lésion cervicale
non carieuse,
Zucchelli 2011**

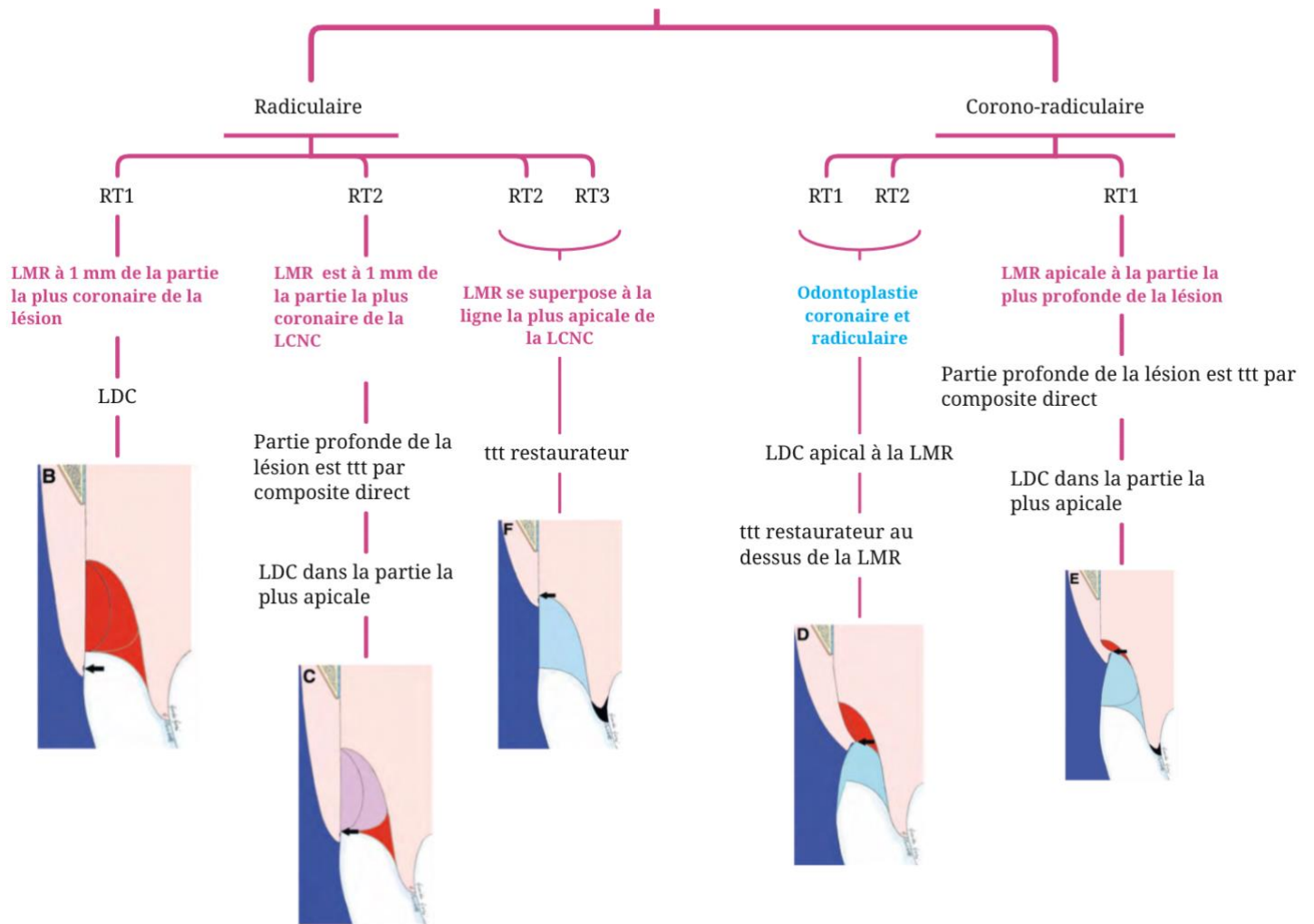


Figure 7 Classification des LCNC selon Zucchelli 2011

G. L'esthétique du sourire

a. Sourire gingival

Le clinicien doit demander au patient d'effectuer un sourire forcé pour évaluer l'enjeu esthétique du geste chirurgical. La classification de **Liébart** et ses collaborateurs scindent la population en quatre classes.

La notion de succès, du côté du patient, est fortement subjective et il se basera sur ce qui est apparent. Les patients ne savent pas exactement ce qui leur déplaît dans leur sourire. Il est important aussi de cerner l'exigence de leur attente. En imaginant deux patients, toutes variables identiques par ailleurs, il sera plus aisé d'obtenir satisfaction de celui en classe 4 plutôt qu'une classe 1. La classe 1 présente un sourire dit « gingival » car la hauteur de gencive exposée est importante. La classe 3 est la situation jugée la plus esthétique, la lèvre supérieure affleure le collet des dents maxillaires. Les patients en classe 4 sont ceux qui ont le moins conscience d'une récession car ils ne découvrent pas. Le sourire doit être analysé quand le sujet est détendu à la consultation.

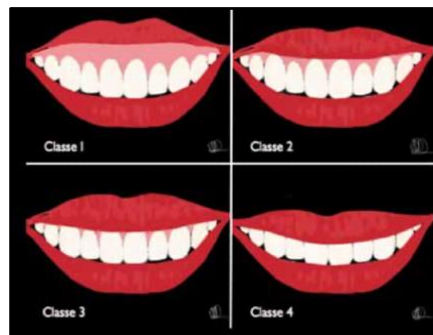


Figure 8 Classe de Liébart : analyse du sourire

b. Le Smile Esthetic Index [30]

Proposé par **Rotundo** en 2015, il s'agit d'un questionnaire rapide en 10 points, permettant d'évaluer de façon objective l'esthétique du sourire de notre patient. Cette méthode est gage de reproductibilité. Utilisée en pré et post opératoire, le score obtenu permet au praticien de pouvoir quantifier l'impact de la thérapeutique réalisée.

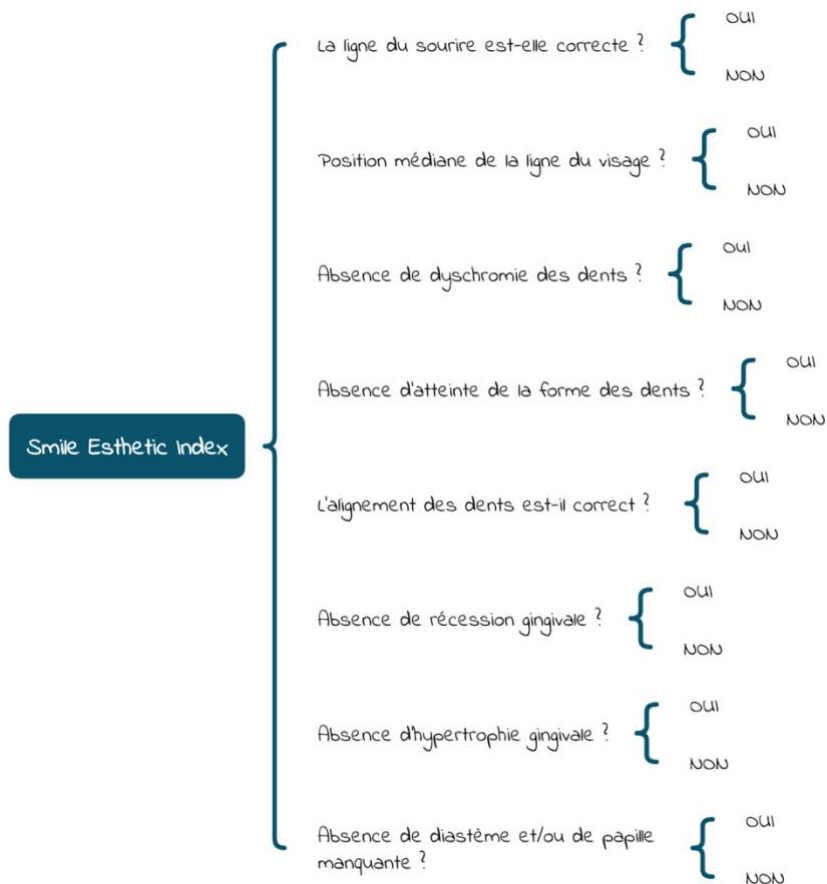


Figure 9 Smile Esthetic Index par Rotundo

H. L'hypersensibilité radiculaire, Test de Schiff [26]

Rencontré par **30 % de la population** au cours de sa vie, l'hypersensibilité dentaire est majoritairement due à une exposition de la dentine. Cependant, le ressenti de ce phénomène est variable et le patient peut décrire de l'inconfort, une gêne voire de la douleur. Le test de Schiff est une façon de quantifier le degré d'atteinte de chacun en fonction d'un stimulus identique pour tous.

Principe du test :

Mettre le spray d'air de façon perpendiculaire à la zone concernée pendant une seconde. La pression du spray est à 60 psi et la température à 70°F, réglages classique de la seringue à air des unités dentaires.

Pendant le test, les autres dents sont isolées, masquées par le doigt de l'examineur.

La réponse du patient au test est enregistrée et scorée selon les critères suivants :

- **0** = Le sujet ne répond pas au stimulus
- **1** = Le sujet sent le stimulus mais n'en demande pas l'arrêt
- **2** = Le sujet répond au stimulus, en demande l'arrêt ou s'éloigne du stimulus
- **3** = Le sujet trouve le stimulus douloureux et en demande immédiatement l'arrêt

L'intérêt de ce test n'est pas réellement de quantifier l'éventuelle douleur du patient mais plutôt de pouvoir comparer la symptomatologie en pré et en post-opératoire.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------------|---|--------------------|----|---|---------|-------------------------|-----------------|-----|------------------|--|---------------|----------------------|----|-----------------|
| PATIENT | Classe de Liébart | | | | | | | | | | I | II | III | IV | |
| | Smile Esthetic Index | | | | | | | | | | ... / 10 | | | | |
| Gencive | | | | | | | | | | Dent | | | | | |
| N° dent | Face | | Profondeur sondage | | | HR (mm) | Papille, forme, hauteur | Classe de Cairo | HTK | Biotype gingival | Autres anomalies : formes, cicatrices, freins, dyschromies, volume | Malposition ? | Classe de Pini Prato | | Score de Schiff |
| | V | L | M | Mi | D | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Tableau 4 Données cliniques nécessaire au traitement plastique parodontal

Ce tableau regroupe tous les éléments nécessaires à la prise en charge d'un patient qui consulte au sujet de récession gingivale. Le recueil de ces données est utile :

- Au diagnostic
- A l'établissement du plan de traitement
- A la mesure de l'impact de la thérapeutique
- Au suivi et à la maintenance

III. Indications du traitement plastique parodontal de recouvrement

C'est en 1996 que la communauté scientifique internationale définit le traitement plastique parodontal comme « l'ensemble des techniques chirurgicales effectuées pour prévenir ou corriger des défauts de la gencive marginale, de la muqueuse ou de l'os alvéolaire qu'ils aient une origine : anatomique, développementale, traumatique ou iatrogène » [8]

A. Demande esthétique

Cette indication est liée au patient. Certains décrivent une gêne lors du sourire ou de la phonation. Il est intéressant de recueillir l'avis subjectif du patient sur l'aspect esthétique de ses gencives, à l'aide d'une échelle visuelle analogique par exemple. La demande du patient est à confronter à la situation clinique avec les outils dont le chirurgien-dentiste dispose à savoir : l'examen clinique, radiographique minutieux et éventuellement un examen, photographique. Il convient de classer la lésion du patient pour anticiper la prédictibilité clinique.

En effet, il n'existe aucune technique prédictible pour recréer les papilles interdentaires et le succès de recouvrement des récessions labiales dépend des tissus dentaires de la zone interproximale.

Quand il y a une perte de tissu interproximal, la réussite des techniques de greffes est limitée. [14]

Le consentement du patient recueilli doit être éclairé à l'aide des connaissances, de l'expérience clinique et des qualités d'information du praticien.

Le chirurgien-dentiste explique l'intérêt autant biologique que fonctionnel du recouvrement des racines. Celui-ci va permettre une amélioration de la maintenance parodontale, un changement favorable de l'anatomie locale et la rendre accessible au brossage.

Le but de cette intervention est aussi de produire un tissu plus résistant, de préférence kératinisé, afin de renforcer le biotype et de prévenir la progression des défauts due aux récessions [14] [11]

B. Traitement des sensibilités dentaires

C'est une doléance fréquente chez les patients, cela concerne en majorité les personnes de **20 à 50 ans**, les **femmes** semblent plus touchées et les **canines** et **prémolaires** sont les dents les plus fréquemment atteintes. L'exposition du cément radiculaire peut-être à l'origine de gênes, sensibilités, voire douleur en présence d'un stimulus thermique, froid le plus souvent. La gêne du patient peut être un obstacle à l'accomplissement d'une hygiène dentaire correcte.

La première des choses est d'éliminer l'étiologie. Ensuite la thérapeutique s'effectue selon un gradient de traitement d'invasivité croissante. En premier lieu, le chirurgien-dentiste peut conseiller l'utilisation de dentifrice avec un RDA (Relative dentin abrasivity) inférieur à 250, recommandation de l'Association Dentaire Américaine. Ce dentifrice peut être :

- Enrichi au **nitrate de potatium** : cet agent favorise la dépolarisation des fibres nerveuses contenues dans les tubuli dentinaires, empêchant la transmission du message douloureux : *Pronamel, Brentford*. Deux semaines d'utilisations sont nécessaires pour observer une réduction des symptômes.
- Enrichi **au Strontium** : il crée une occlusion des tubuli dentinaire avec un diamètre supérieur à 5 micromètres et empêche donc les mouvements de fluides (stimulus de l'influx nerveux) : *Sensodyne original*
- Enrichi en **Arginine et au carbonate de Calcium** : plusieurs études ont montré une efficacité supérieure par rapport à l'usage de strontium, comparés car ils ont le même mode d'action : *Colgate Sensisitive Pro-Relief, Colgate Palmolive*.
- Enrichi en **phosphodisilicate de Calcium et de Sodium** : *Sensodyne protection complète, GlaxoSmithKline*.

Face à un fond de symptomatologie persistant, l'application d'un vernis fluoré (5000ppm), de Gluma, Oxalate peut s'envisager. Ensuite, les tubulis dentinaires peuvent être scellés avec l'application d'adhésif, voire, un composite direct peut être réalisé sur la zone cervicale [32]. Parfois, la thérapeutique doit être plus invasive, mais

le traitement endodontique dans le cas d'hypersensibilité dentinaire n'est à utiliser qu'en dernier recours, il est donc très rare. Lorsque le motif de consultation du patient est aussi associé à une gêne esthétique, l'indication d'une thérapeutique chirurgicale avec une restauration directe de la zone cervicale est préférable. [8]

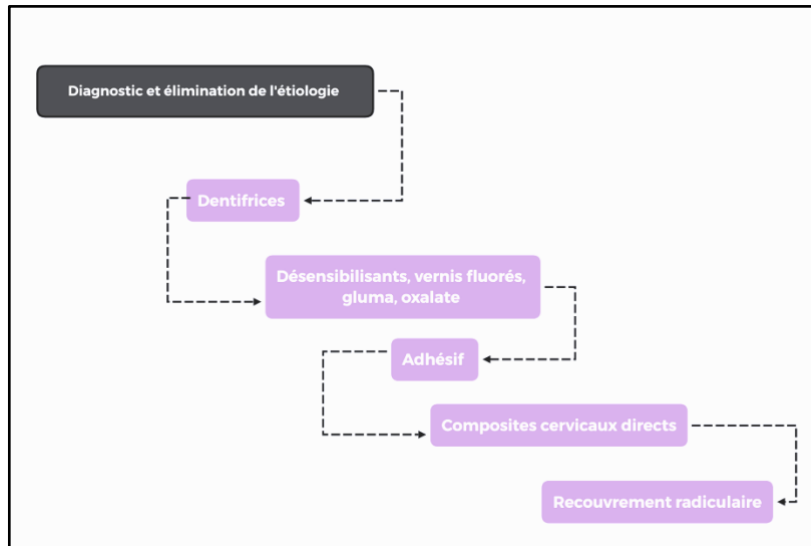


Figure 10 Gradient thérapeutique du traitement de l'hypersensibilité dentinaire [21]

Le gradient thérapeutique retarde l'indication de l'acte chirurgical. Cependant, il faut adapter cette notion à chaque patient, en fonction de leur assiduité car une classe I de Cairo à l'instant t peut se transformer en classe II et le pronostic de recouvrement de celle-ci est moins bon.

C. Prévention des caries radicaire et des lésions cervicales non carieuses

La présence de déminéralisation, de carie radicaire ou de perte de substance due à l'abrasion peuvent être la cause d'hypersensibilité dentinaire ou de mauvais nettoyage du patient. La déflexion du bol alimentaire est tributaire d'un profil d'émergence adapté comme le décrit le principe de « l'aile de mouette d'Abrams ». [33]

Ce profil ne doit pas être trop accentué afin que le matériel d'hygiène puisse accéder à la zone du collet. [34]

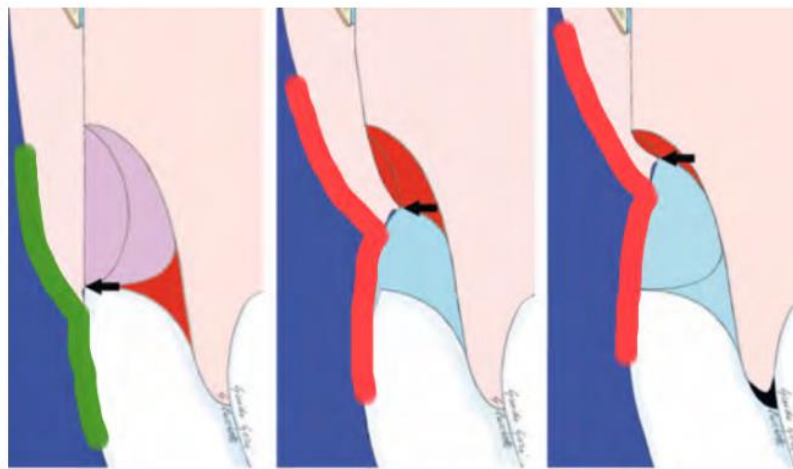
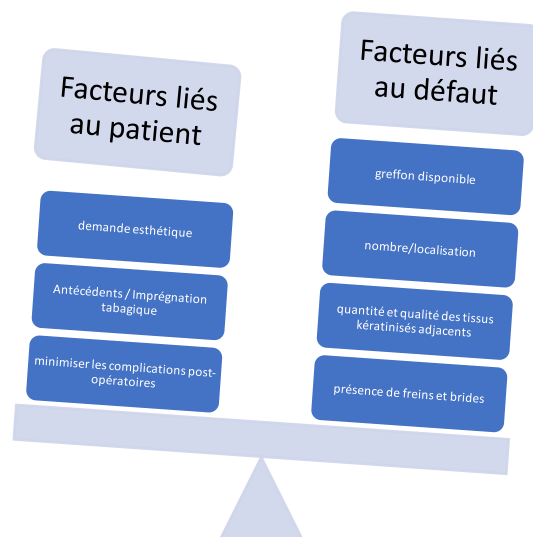


Figure 11 Les différences de profils d'émergence, Zucchelli 2011

IV. Principes biologiques et apport de la greffe en chirurgie plastique parodontale

Le but de la chirurgie plastique parodontale dans la thérapeutique des récessions est d'apporter ou de recréer du tissu kératinisé afin de renforcer le parodonte qui présente une faille. L'attente du clinicien dans la phase post-opératoire est un recouvrement complet, intégré esthétiquement, compatible à la maintenance d'une hygiène bucco-dentaire correcte et un faible sondage après cicatrisation muqueuse.

Le chirurgien-dentiste doit composer entre les attentes du patient, le recouvrement espéré et les tissus parodontaux adjacents. Par exemple, un patient avec une forte demande esthétique oriente le praticien vers le choix d'une technique chirurgicale avec lambeaux pédiculés : si les tissus adjacents sont exploitables, ils peuvent être gage d'une bonne intégration esthétique. [8]



Jorgen SLOT introduit l'idée qu'une greffe améliore l'esthétique et pourrait prévenir de la progression des récessions. [35] Les techniques de chirurgie parodontale incluant une greffe de conjonctif ont montré leur supériorité en termes de recouvrement complet des récessions mais aussi un gain significatif de tissu kératinisé. [36]

Cependant, la greffe amène une complexité supplémentaire avec un second site opéré soumis lui aussi à une cicatrisation muqueuse. De plus, il existe des situations où le prélèvement du patient n'est pas envisageable. C'est pour répondre à cette problématique que la communauté scientifique tente d'introduire des biomatériaux type : allogénique, matrice acellulaire, dérivés de la matrice amélaire et le Platelet Rich Fibrin (PRF).

A. Apport d'un greffon épithélio-conjonctif ou conjonctif enfoui

Le lambeau déplacé coronairement a été comparé avec et sans ajout de conjonctif enfoui dans une étude avec un suivi sur cinq ans. A six mois post-opératoire, c'est le lambeau déplacé coronairement seul qui donne le meilleur résultat clinique en termes de recouvrement radiculaire. Cependant, comme l'illustre le graphique ci dessous, les deux courbes ont tendance à s'inverser et la technique avec greffe montre plus de stabilité dans les résultats. Cela s'explique en partie par une « **rétractation physiologique** » de la gencive qui tend à reprendre sa place initiale et par le phénomène appelé « creeping attachment » ou « **attache rampante** » que l'on observe avec une greffe conjonctive. Dans cette étude, le recouvrement complet est obtenu à cinq ans post opératoire. [37]

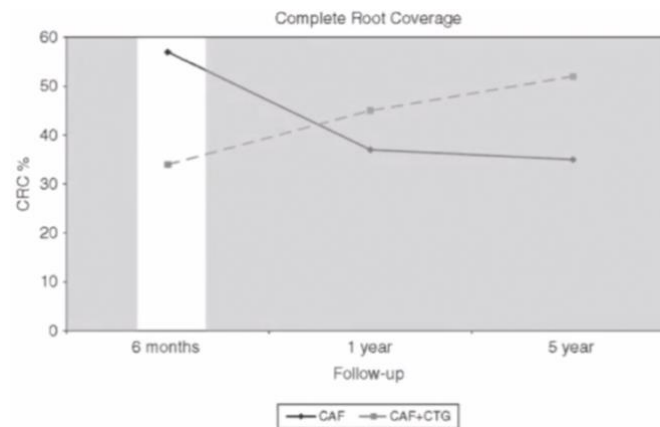


Figure 12 Étude de Pini Prato : Évolution du % de recouvrement au cours du temps LDC vs LDC + GC [26]

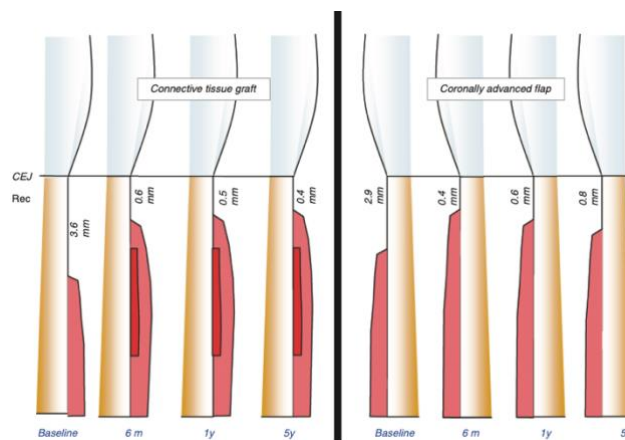


Figure 13 Étude Pini Prato Évolution de la position de la gencive marginale au cours du temps [26]

Le conjonctif enfoui sous un lambeau déplacé coronairement reste un **gold standard** notamment car il joue un rôle primordial dans la cicatrisation et dans l'intégration esthétique de la zone opérée. [38]

Cependant, il est intéressant d'étudier les situations où le LDC donne à lui seul entière satisfaction. En effet, le biotype gingival va guider le praticien dans sa décision d'ajouter un greffon.

D'autres part, des facteurs comme la localisation de la dent jouent un rôle dans le taux de recouvrement. Dans son étude multicentrique, Zucchelli observe de meilleurs résultats sur les **incisives et les canines** ainsi qu'au **maxillaire** plus qu'à la mandibule. [39] Pour le traitement de récessions gingivales multiples de type RT1, une étude de cas propose un apport sélectif de greffon enfoui sous LDC dans les situations suivantes :

- La hauteur de tissu kératinisé (**HTK**) est **< 1 mm**, ou
- **1 mm < HTK < 2 mm** mais l'**épaisseur gingivale < 1 mm**

Le greffon mesure 4 mm de hauteur et < 1 mm d'épaisseur. Le suivi est fait à moyen (1 an) et long terme (3 ans). Les pourcentages de dent où l'on observe un recouvrement complet à 1 et 3 ans sont respectivement de 98% et 94%. Aucune différence significative n'est observée entre les sites avec ou sans greffon. Des études cliniques randomisées avec un niveau de preuve plus élevée seraient nécessaire pour appuyer ces résultats. [40]



Figure 14 LDC + GC Stéfanini, Zucchelli [29]

B. Site et mode de prélèvement

Le praticien peut prélever un greffon dans différentes zones de la cavité buccale. Le palais est le site le plus prélevé. Cependant, un prélèvement rétro-tubérositaire ou sur une crête édentée est possible. L'origine du greffon est donc aussi un paramètre à réfléchir en pré opératoire et à adapter à la situation clinique. [41]

a. Zone à prélever

i. Le palais

Le palais est une zone anatomique intéressante de par sa fonction masticatoire et la quantité de tissu disponible. En effet, l'indication d'un prélèvement palatin est surtout **quantitative**. Le tissu conjonctif fibreux et assez dense à isoler provient de la lamina propria, couche directement sous-jacente à l'épithélium. Les strates les plus profondes présentent un tissu adipeux et glandulaire qui sera gardé ou éliminé selon la technique chirurgicale choisie. En amont, il faut essayer de quantifier le tissu disponible (son épaisseur) et repérer le trajet de l'artère grande palatine. Cette artère émerge du trou grand palatin, situé à la jonction du palais dur et du palais mou, elle chemine dans la gouttière palatine avec une direction vers l'avant pour venir s'anastomoser avec l'artère naso-palatine. [41]

La zone à retenir pour le prélèvement se situe entre la canine et la racine mésiale de la première molaire à deux ou trois millimètres du rebord gingival, jusqu'à la gouttière palatine avec une marge de sécurité.

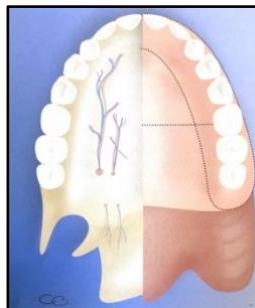


Figure 15 Anatomie vasculaire du palais, V. Monnet-Corti, Borghetti

ii. La tubérosité

La quantité de tissu disponible dans la **zone rétro-tubérositaire** est importante en l'absence de la troisième molaire maxillaire sur arcade ou incluse. Histologiquement, la **densité fibreuse** est supérieure à celle du chorion palatin, la zone est davantage pourvue de lamina propria que de tissu sous muqueux, cependant, l'épaisseur du tissu à prélever est moins régulière [42]. Le greffon rétro tubérositaire est donc de **meilleure qualité** mais en quantité moindre. En moyenne, un greffon tubérositaire mesure 5 mm de hauteur et 2 à 3 mm de largeur. [41]

L'indication d'un prélèvement tubérositaire est la nécessité d'un greffon qualitatif en faible quantité (récession unitaire).

c. Technique de la trappe

Cette technique propose une forme de rectangle dans laquelle les incisions ne sont réalisées que sur trois côtés permettant d'accéder au conjonctif sous-jacent. Une fois le conjonctif prélevé en demi-épaisseur, une éponge hémostatique peut-être placée sous la trappe puis des sutures en points simple sont réalisées.

Il est conseillé de changer de lame pour le prélèvement. Le conjonctif prélevé doit être isolé entre deux compresses imbibées de sérum physiologique dans un délais le plus court possible avant d'être placé sur le site receveur.

En post opératoire, une plaque palatine peut-être remise au patient afin de protéger la zone des agressions de la cavité buccale pendant quelques jours.

La technique de la trappe présente fréquemment des suites opératoires : la nécrose des bords les plus éloignés du pédicule ou les plus fin est observé. Ce mode de prélèvement s'est donc vu modifié par Bruno en 1994.

d. Technique de Bruno modifié [41]

Ce mode de prélèvement est **seulement possible au palais**. Une première incision est réalisée perpendiculairement au grand axe de la dent, jusqu'au contact osseux, à 2 mm du rebord gingival. La deuxième incision est parallèle au grand axe de la dent. Le greffon est ensuite décollé du périoste ou prélevé en demi-épaisseur (selon la taille du greffon nécessaire). Une unique suture suspendue ferme le site donneur.

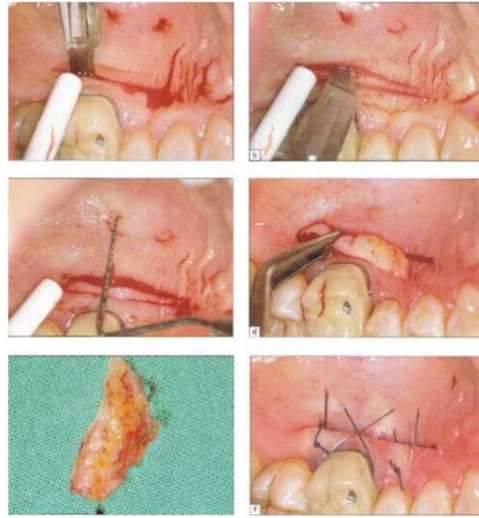


Figure 16 Technique de prélèvement de Bruno, d'après Borghetti et Monnet-Corti

Les suites opératoires de cette technique sont généralement très bonnes car aucune décharge n'est nécessaire. De plus, la partie coronaire, la plus fibreuse et épaisse, est disponible dans la totalité de son épaisseur.

i. Technique des incisions parallèles

Réalisable au **palais**, à la **tubérosité** ou sur une **crête édentée**. Le principe est d'effectuer deux incisions parallèles entre-elles et perpendiculaire au grand axe de la dent, espacées d'1,5 à 2mm. Cette procédure a donné naissance à un instrument : le *bistouri à double lame d'Harris*. Les deux lames s'enfoncent jusqu'au contact osseux et se déplacent dans le sens mésio-distal selon la longueur de conjonctif souhaitée. Les deux incisions doivent être jointent latéralement. La partie délicate de cette intervention est le détachement du greffon à l'aide d'un décolleur.

Cette technique présente l'avantage d'être : simple, rapide, applicable sur les différentes zones et d'obtenir un greffon d'épaisseur régulière et constante. Le problème se pose avec les patients ayant une muqueuse palatine fine.

C. Principes biologiques de la cicatrisation parodontale

La cavité buccale est un milieu aqueux, septique, donc défavorable pour un processus de cicatrisation. La cicatrisation de la muqueuse gingivale est semblable à celle de la peau, ce phénomène comprend : l'hémostase, une phase inflammatoire puis le remodelage de la matrice (prolifération et maturation cellulaire). L'objectif est le comblement d'une brèche de la muqueuse masticatoire. La fermeture de la plaie par un tissu cicatriciel empêche l'installation d'une infection, pré requis pour le passage de la phase inflammatoire à la phase proliférative. [43]

1. La phase inflammatoire

Elle fait suite à l'hémostase. Les plaquettes présentes localement relarguent des facteurs de croissance afin de stimuler **migration et prolifération cellulaire**. L'inflammation est nécessaire mais doit être la plus courte possible car elle favorise la formation d'un tissu cicatriciel fibreux.

La cicatrisation immédiate post-opératoire dans le cas d'une greffe : le greffon survit grâce à la circulation plasmatique. La surface du greffon en contact avec la racine ne reçoit pas beaucoup de nutriments essentiels et risque de nécroser [14]. L'épaisseur du greffon doit donc être contrôlée, pas trop épaisse afin que la circulation plasmatique puisse le nourrir. L'étude de **Zucchelli et Mounssif** rapporte un meilleur résultat esthétique, pas de différence significative en termes de recouvrement radiculaire et des suites opératoires moindre pour **des greffons de petites tailles** (4mm de longueur et < 2 mm d'épaisseur). [8]

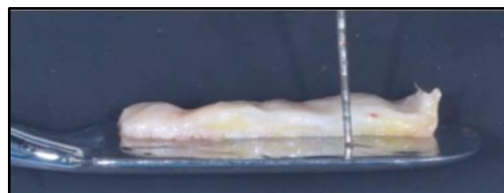


Figure 17 Mesure du prélèvement palatin

2. Remodelage de la matrice

Suite à l'inflammation, un tissu de granulation est apparu et donnera un signal prolifératif aux cellules épithéliales et conjonctives environnantes. Les caractéristiques de l'épithélium oral néo formé dépendent du conjonctif sous-jacent. La cicatrisation après intervention chirurgicale ou non, requiert 7 à 14 jours pour être fonctionnelle et complète. [44] C'est dans ce délais que le praticien peut prévoir la dépose des points de sutures.

3. Néovascularisation

La cicatrisation de première intention dépend de l'organisation et de la formation précoce du caillot sanguin. [45]

C'est dans les sites opératoires situés dans le grand axe des incisives mandibulaires que la plus grande ischémie est observée. [18] La partie médiane de la gencive attachée semble développer plus d'ischémie que la portion moyenne de la papille inter dentaire. La circulation sanguine provenant des **collatérales latérales et marginales** préviennent le développement d'une ischémie. Le plexus vasculaire provenant du périoste communique avec le ligament desmodontal par les canaux de Volkmann. Une incision chirurgicale interrompt donc cette communication et est immédiatement suivie d'une réponse inflammatoire.

Nobuto et Al. montrent qu'à l'interface : périoste/os alvéolaire/surface inférieure du lambeau se crée une **angiogénèse d'origine périostée**.

- 3 jours après la chirurgie, des cellules endothéliales et de nouveaux vaisseaux sanguins apparaissent du côté de l'os alvéolaire
 - 1 semaine après, le néo-plexus sanguin formé se connecte et envahit le lambeau.
- [11]

ii. Site opératoire sans tension

Le caillot sanguin formé en post-opératoire ne doit pas faire l'objet de micromouvement. Aussi, il doit être le plus fin possible pour limiter l'œdème. La déstabilisation du caillot sanguin peut donner lieu à de nouveaux saignements, des douleurs post-opératoire et une difficulté de cicatrisation.

iii. Épaisseur et forme du lambeau

La connaissance de l'anatomie vasculaire de la cavité buccale est essentielle pour comprendre les traits d'incision d'un lambeau. Le lambeau idéal comprend des **incisions intra-sulculaire**, les incisions dans la gencive marginale et para-marginale sont à éviter. De la même façon, les incisions de décharge ne sont pas recommandées parce qu'elles rompent la vascularisation, à fortiori sur un biotype fin avec des dents très vestibulées. Plus la base du lambeau est large, plus il y aura de vaisseaux inclus dans le lambeau pour nourrir le site opéré [45]. En ce qui concerne l'épaisseur, elle doit être suffisante au recouvrement et à la nutrition de la surface radiculaire dénudée sous-jacente.

D. Critères de succès

a. Aides optiques

Ajouter du grossissement est essentiel dans les interventions de type plastique parodontale. Il est préférable d'avoir un éclairage LED en plus du grossissement intégré à notre outil : lunettes ou microscope. Le champ de vision est réduit mais garde notre œil concentré sur le site opéré afin d'augmenter la précision du geste. [46]

b. Micro instrumentation

Depuis quelques années, le développement d'une micro-instrumentation spécifique à la chirurgie plastique parodontale a pour but d'être moins traumatique, de pouvoir optimiser la vascularisation et d'assurer une bonne stabilité au caillot sanguin (devant être le plus fin possible).

La micro chirurgie a été comparée à la macro chirurgie dans une étude **de Bukhardt et Lang en 2005** : la micro chirurgie présente de nombreux avantages quant au succès clinique mais c'est un choix plus onéreux car le temps opératoire est allongé et le matériel demande un investissement initial. En effet, les deux modes opératoires sont comparés à variables égales : même techniques chirurgicales (Zucchelli à rotation papillaire), même site opéré (Classe I ou II de Miller), même

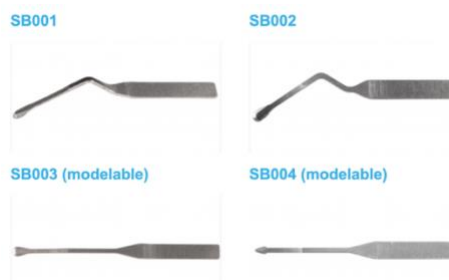
conditions d'hygiène bucco-dentaire des patients inclus. La re vascularisation du lambeau est mesurée par angiographie. L'étude révèle une meilleure cicatrisation précoce et tardive lorsque des micro-instruments sont utilisés. [47]

| Burkhardt R, Lang NP. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. J Clin Periodontol. 2005;32:287-93 | | |
|--|-----------------|-----------------|
| | Micro chirurgie | Macro chirurgie |
| Temps d'intervention | 72 minutes | 51 minutes |
| Re vascularisation du lambeau à J7 | 85 % | 65 % |
| Recouvrement moyen à 1 mois | 99,4 % | 90,8 % |
| Stabilité à 1 an | 98 % | 90 % |

Tableau 5 Etude de Bukhardt et Lang : comparaison de la micro et la macro chirurgie dans les chirurgies de recouvrement radiculaire

Les lames de macro chirurgie telles que la lame 15 ou 15c, conservent leur intérêt pour le prélèvement du conjonctif au palais. Pour les incisions du lambeau, voici avec différentes formes et angulations possibles d'instruments commercialisés par **MJK** : [48]

- La **Spoon Blade**



- Les **micro lames**



Lame BW064M



Lame BW004M

- La **Viper**, indiquée pour la tunnellation et la désépithélialisation.



Ces lames présentent l'avantages de pénétrer dans les tissus sans dilacérer le rebord marginal de la gencive. Elles sont moins traumatiques pour les tissus et plus confortable pour le praticien. Pour lever le lambeau en demi ou pleine épaisseur, il existe chez des micro décolleurs.



Les fils de sutures utilisées pour la chirurgie plastique parodontale sont très fins (**5.0** ou **6.0**) et nécessitent un matériel adapté tant pour la pose que pour la dépose. La **précelle d'ADSON**, la pince **CastroViejo** et des **micro ciseaux** sont utiles



c. Incisions et décharge

La localisation des incisions et la décharge ou non du lambeau ont une importance dans le résultat post-opératoire. En effet, une décharge rompt l'apport latéral de vascularisation et augmente le risque d'apparition de cicatrice inesthétique (chéloïde). Dans certaines techniques, la décharge est inévitable, il faut alors être vigilant car des zones sont à proscrire :

- Zones anatomiques à risques
- Le sommet d'une papille
- Le milieu de la face vestibulaire d'une dent

d. Sutures : matériaux et techniques

De multiples points de sutures existent mais ils convergent tous vers les mêmes objectifs :

- Agir pour l'hémostase
- Guident la cicatrisation
- Maintiennent le greffon et le lambeau immobiles
- Permettre le rapprochement des berges sans tension

En micro chirurgie parodontale, les points sont retirés au dixième jour post-opératoire.

i. Les aiguilles

L'aiguille adaptée en plastie parodontale est l'aiguille **Tapercut** : c'est une pointe triangulaire avec un corps rond. L'avantage est d'avoir la meilleure pénétration tissulaire puis d'observer un phénomène de glisse sans déchirer. Les aiguilles peuvent aussi avoir des formes variées, les **3/8 de cercles** et les **demi-cercles** seront utilisées majoritairement avec une longueur de **11** millimètres ou de **13** selon le cas.

ii. Le fil

Pour une question de biocompatibilité les fils **mono filament** sont préférés aux fils tressés. Les fils tressés entraînent un phénomène de capillarité et de dépôt de plaque, ainsi la zone opérée est plus facilement inflammatoire. De plus, la recommandation post-opératoire après une chirurgie plastique parodontale est d'éviter le site au brossage pendant 14 jours, il est donc important que le fil ne

retienne pas la plaque dentaire. L'utilisation de ce matériau passe par une courbe d'apprentissage.

Ensuite, les **sutures non résorbables** ont une meilleure tolérance tissulaire, la résorption d'un fil engage le système immunitaire du patient et laisse place à un phénomène inflammatoire qu'il faut éviter.



e. Expérience du praticien

Pour résumé, le praticien doit privilégier une approche micro chirurgicale, micro invasive, dans les actes de chirurgie plastique parodontale. Tous ces instruments augmentent le confort et la dextérité, diminuent les traumatismes tissulaires afin d'avoir de meilleurs résultats esthétiques et de recouvrement. L'obtention d'un résultat satisfaisant cliniquement est aussi praticien-dépendant : il faut des **traits d'incisions francs et nets**, être doux, faire attention à la bonne coaptation des tissus en fin d'intervention à l'aide de sutures sans tension et favoriser une cicatrisation de première intention.

E. Objectifs de la chirurgie parodontale de recouvrement

La chirurgie plastique parodontale de recouvrement est une solution proposée aux patients pour palier à une gêne esthétique, une hypersensibilité dentinaire ou pour rétablir une anatomie compatible avec une bonne santé parodontale. Ces objectifs semblent être étroitement lié au biotype gingival et in fine, à la quantité de tissus kératinisé disponible localement. Par conséquent, il est souvent question d'épaissir et de recréer de la gencive kératinisée afin d'obtenir un recouvrement des racines.

Cliniquement, cela se traduit par : [11]

- Aucun sondage résiduel
- Pas de poche parodontale
- Pas d'inflammation détectable

F. Les différentes techniques chirurgicales

1) La technique de l'enveloppe [41]

La mise en application est simple c'est une technique pour les récessions unitaires. C'est l'absence d'incision à la surface gingivale et le contact étroit du greffon avec les tissus environnants qui en fait une technique prédictible de choix. Le greffon conjonctif est glissé dans l'incision sulculaire de la dent en cause. Avec des évolutions successives, les incisions de pleine épaisseur ont laissé place à l'épaisseur partielle ce qui permet une traction coronaire des tissus pour favoriser la cicatrisation de première intention. [1] [49]

Cette technique est rapide, respecte la vascularisation et offre de bons résultats esthétiques.

2) Le tunnel

Indiqué pour le traitement de **récession multiples** d'un même secteur. Les récessions traitées peuvent appartenir à la classe I ou II de Miller voire III et aux classes **RT1 et RT2** de Cairo. [50]

Cette technique comprend **systématiquement un greffon enfoui**, associé à des incisions intra sulculaires et un lambeau de demi-épaisseur au-delà de la ligne de jonction mucogingivale. [11] L'enjeu est d'autant plus important que la surface de racine exposée est grande, la littérature ne donne pas de hauteur maximale à recouvrir mais il n'y a **pas de rapport de cas avec une hauteur excédant 5 millimètres**.

L'avantage de cette technique est qu'elle s'inscrit dans la chirurgie parodontale minimalement invasive comme le décrit **Zuhr et al.**, en 2007[51],

- La papille inter-dentaire reste intacte
- Le déplacement coronaire du lambeau à la fin de l'intervention augmente la vascularisation et le taux de survie du greffon in fine
- Meilleure vascularisation favorisant la cicatrisation de première intention et limite les cicatrices

Les enveloppes sont adjacentes et reliées entre-elles formant un tunnel.



Figure 18 Tunnellisation secteur 2, Dr NADAL Florian

Dans un premier temps, il faut réaliser une incision intra sulculaire jusqu'à la ligne muco gingivale à l'aide de micro lames. C'est ensuite que les papilles sont rejointes par le biais d'une dissection fine à l'aveugle. Le critère chirurgical le plus important est de toujours garder la pointe de la papille attachée.

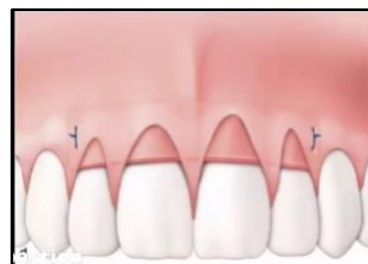
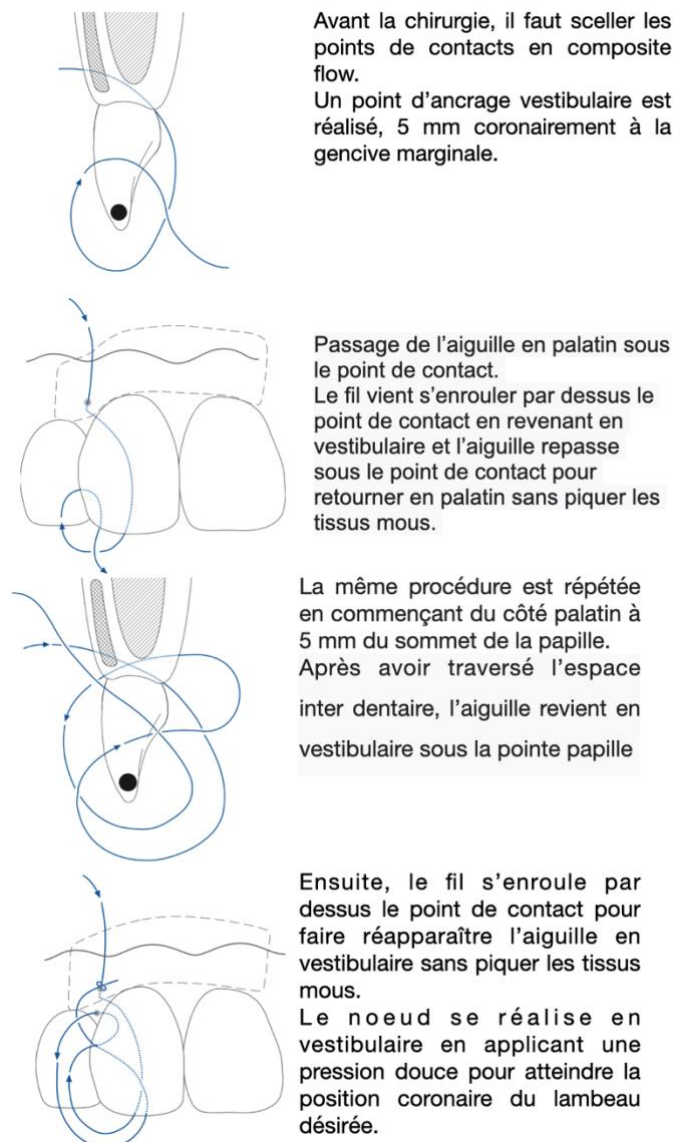
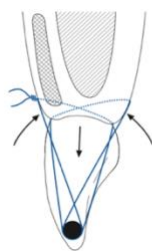


Figure 19 mise en place conjonctif sous tunnel secteur 2, Dr NADAL (2019)

Cette technique est exigeante, intéressante pour la préservation vasculaire des papilles et les résultats au maxillaire sont prévisibles. Cependant, il faut avoir une attention particulière à la forme et l'épaisseur des papilles : des papilles très larges et épaisses peuvent rallonger le temps chirurgical, présenter une difficulté opératoire donc limiter l'indication du tunnel mais cela reste praticien-dépendant.

Les images précédentes montrent des sutures spécifiques : **the double-crossed sutures** décrites par **Zuhr** [63] ou suture doublement croisée. Cette méthode est compatible avec le principe biologique de cicatrisation. La technique allie maintien coronaire du lambeau sans tension et compression intime du greffon au lit receveur afin de favoriser la néovascularisation.





Chaque espace inter dentaire bénéficie de cette suture double croisée.



Résultat post opératoire

Figure 20 Suture doublement croisée d'après Zhür et Huerzeler

3) Lambeau déplacé coronairement

Bernimoulin et al. 1975 est le premier à décrire le lambeau déplacé coronairement pour traiter des récessions unitaires ou multiples. [11] [52]

Au fil du temps, cette technique s'est vue modifiée afin de respecter les principes biologiques de cicatrisation et de réaliser une chirurgie moins invasive, correctement tolérée par le patient et intégrée esthétiquement.

Pour intervenir par lambeau tracté coronairement, la présence d'une quantité de tissu kératinisé apicale et adjacente à la lésion est requise, l'épaisseur souhaitée est de 2 millimètres. [8]

Le **Consensus Européen de Parodontologie** a qualifié le lambeau déplacé coronairement de technique fiable, sécuritaire et reproductible dans le traitement des récessions parodontales de classe I ou II de Miller. [53]

Le lambeau tracté coronairement associé à une greffe de conjonctif enfoui avec un design modifié est aussi appelé : **la technique bi-laminaire** proposée par Zucchelli et de Sanctis (2007).

Principes techniques et biologiques du lambeau coronairement modifié, *Zucchelli et de Sanctis 2007* : [54] [55]

Ce procédé est appelé : **technique de Zucchelli et de Sanctis, lambeau de traction coronaire avec rotation papillaire ou technique bi-laminaire.**

Le chirurgien réalise un lambeau trapézoïdal élevé de façon : demi – pleine – demi épaisseur de la direction coronaire vers apicale.

Le lambeau de pleine épaisseur confère épaisseur et vascularisation au niveau de la zone avasculaire à recouvrir. De plus, la papille anatomique de la zone inter proximale est laissée intacte afin de conserver stabilité et esthétique au niveau de cette zone cruciale. Quant au lambeau de demi-épaisseur au niveau de la papille chirurgicale, il assure la nutrition vasculaire des zones inter-proximales mésiales et distales.

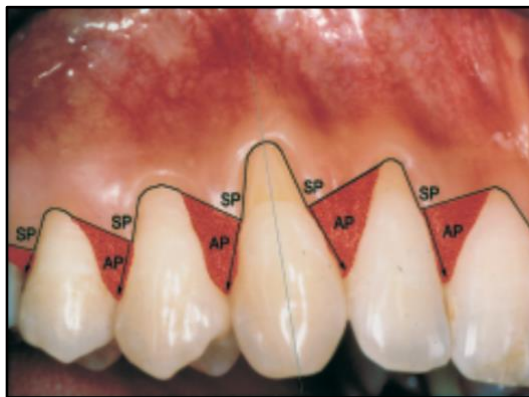


Figure 21 Papilles anatomiques et chirurgicales de la technique bilaminaire de Zucchelli

Cette intervention veut stabiliser un caillot sanguin entre les tissus mous et la zone radriculaire à recouvrir dans le but de limiter la pénétration d'agents agresseur et de faciliter le phénomène cicatriciel.

L'absence de tissus kératinisé apicalement à la récession parodontale est une limite dans l'indication du Zucchelli modifié, de la même façon qu'un support osseux interproximal faible (RT2, RT3). [56] [54]

Autant d'avantages biologiques contribuant à un taux de succès cliniques important reconnus par Cairo en 2008. Son étude suggère aussi une amélioration du taux de recouvrement radriculaire avec l'ajout de greffon ou de dérivés de la matrice amélaire.

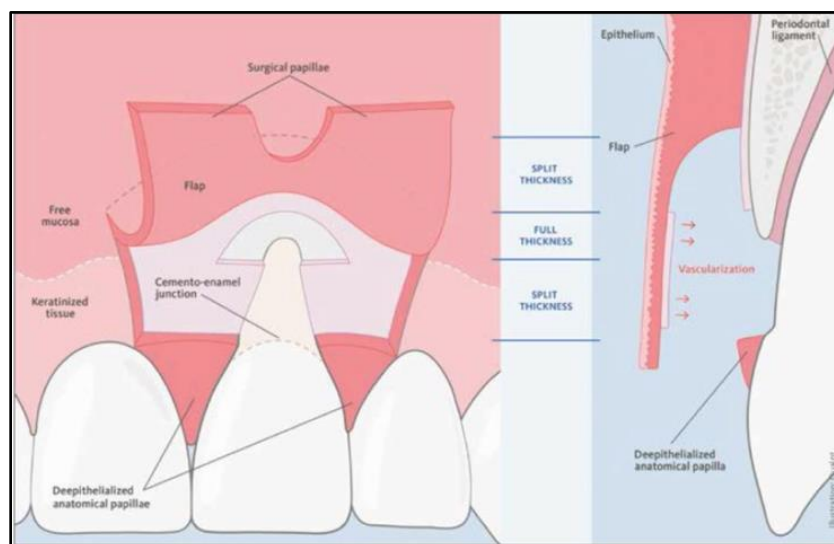


Figure 22 Schéma de la technique bi laminaire

1. Analyse de la littérature

Kuis et coll, [53] ont réalisé un essai clinique randomisé sur le long terme avec un suivi dans le temps de 5 ans, l'objectif étant de comparer le lambeau déplacé coronairement avec le lambeau déplacé coronairement associée à une greffe de conjonctif enfoui dans le traitement de récession unitaire classe I ou II de Miller soit RT1 selon la classification de Cairo. Cette étude conclue à l'efficacité des deux techniques en matière **de gain de tissu kératinisé** et de recouvrement de la récession mais les résultats cliniques sur le long terme sont meilleurs avec la greffe de conjonctif. La stabilité de la gencive marginale serait plus prédictible dans le cas de récession de Miller de classe I plutôt que dans les classe II.

Cairo et coll en 2016, [57] étudient le traitement de récessions multiples adjacentes de type RT1, de plus de 2 millimètres, dans le secteur maxillaire antérieur avec une demande esthétique dans le motif de consultation. Le traitement s'effectue grâce à un lambeau déplacé coronairement avec ou sans greffe conjonctive. Le lambeau associé à la greffe montre sa supériorité en termes de résultats cliniques : la gencive marginale est plus stable, le recouvrement est meilleur, surtout dans le cas d'un biotype gingival fin, c'est-à-dire, d'épaisseur **inférieure à**

0,8mm. Cependant, lorsque le biotype est dit épais, supérieur à 0,8 millimètres, le lambeau déplacé seul donne des résultats similaires, avec même, un meilleur rendu esthétique qu'associé à une greffe. L'ajout d'une greffe (prélèvement palatin), quelle que soit la technique, amène obligatoirement une augmentation du temps opératoire et des morbidités post-opératoires, avec par exemple, une médication plus importante.

L'étude **de Stefanini et Coll en 2018** met également en évidence le besoin d'ajouter un conjonctif pour des biotypes < 2mm avec moins de 1mm de tissu kératinisé de hauteur mais ils apportent une conclusion nouvelle : l'idée de **greffe sélective** dans le traitement de récessions adjacentes. En effet, l'ajout d'un conjonctif de 4mm de haut et de plus d'un millimètre d'épaisseur dans le cas où l'épaisseur de tissu kératinisé initial était inférieure à un millimètre d'une part, et l'absence de conjonctif dans le cas où le biotype était plus épais montre **qu'il n'y a pas de différence significative entre le lambeau déplacé coronairement avec greffon conjonctif et le lambeau seul.** L'épaisseur critique de tissu kératinisé initiale serait entre **0,8 mm et 1 mm.**

L'épaisseur gingivale initiale, c'est-à-dire le biotype, semble être le facteur clé dans la réussite du recouvrement total des racines. Cette donnée a été mise en évidence par l'étude **de Huang et coll.**, [58] relevant un recouvrement complet des racines avec des épaisseurs gingivales initiales d'environ 1,2 millimètres d'épaisseur. Ces informations ont été confrontées à celles de **Baldi et al.**, recommandant une épaisseur moyenne de 0,8mm, la différence s'explique par leurs méthodes de mesure non identique. [59] Leur étude met en évidence un **âge moyen inférieur** chez le groupe ayant un recouvrement complet de la récession, sans pouvoir conclure de façon significative.

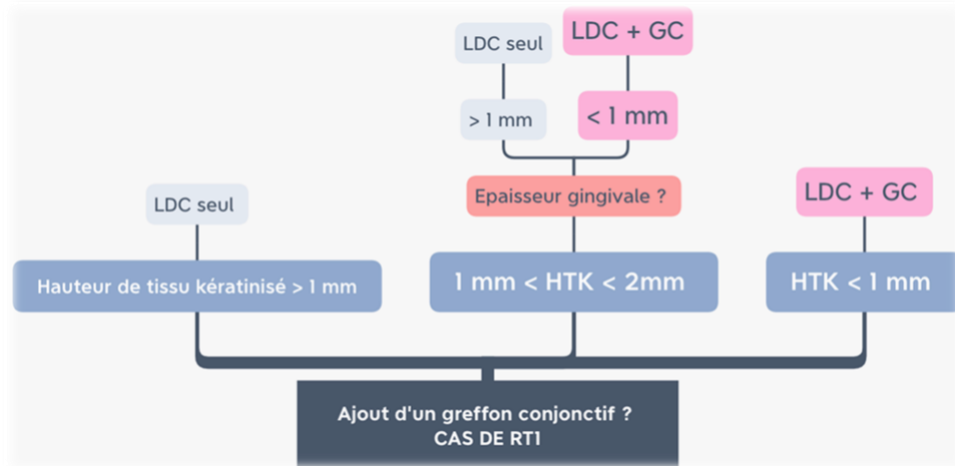


Figure 23 Critères de décision de l'indication d'une greffe conjonctive

4) Lambeau déplacé latéralement

C'est une technique ancienne indiquée majoritairement pour le recouvrement de récession unitaire profonde dans le secteur molaire maxillaire. Lorsque l'atteinte de la récession **est furcataire**, il peut être intéressant d'ajouter une greffe conjonctive enfouie. [31] Le traitement d'une récession sur molaire maxillaire, plus particulièrement dû à la vestibulo-version de la racine mésio-vestibulaire, a des retentissements sur l'esthétique du sourire : des corridors noirs sont visibles. Néanmoins, c'est souvent l'hypersensibilité dentinaire, la difficulté de maintien d'une hygiène locale et par conséquent le désir de maintenir la dent sur l'arcade qui oriente le praticien vers une intervention de chirurgie plastique parodontale.

Beaucoup de modifications ont été apportées à la technique originelle avec notamment l'insertion de lambeau de demi-épaisseur. [11]

L'étude du motif de consultation et des facteurs locaux est primordiale :

- **Zone distale** de la récession avec une épaisseur suffisante de tissu kératinisé
- Présence de **lésion cervicale non carieuse** ? Classification de Pini et Prato
- Doléances du patient : esthétique ? sensibilités ? Le choix du lambeau déplacé latéralement plutôt que la **technique bi-**

laminaire (LPC + GC) se justifie dans la littérature par une étude de Zuchelli et coll., qui compare les résultats des deux interventions. [60]

La synthèse nous permet d'établir un arbre décisionnel afin d'utiliser de trouver l'indication juste :

| RÉSULTATS À 1 AN | | |
|--------------------------|-----------|------------------------------|
| | Zucchelli | Lambeau déplacé latéralement |
| Recouvrement radiculaire | ✓✓ | |
| Épaisseur gingivale | ✓✓ | |
| Gain de tissu kératinisé | | ✓✓ |
| Confort post opératoire | | ✓✓ |
| Sensibilité radiculaire | | |
| Résultat esthétique | ✓ | ✓ |

 **Très bon**
 **Bon**

Tableau 6 synthèse résultats cliniques à un an [43]

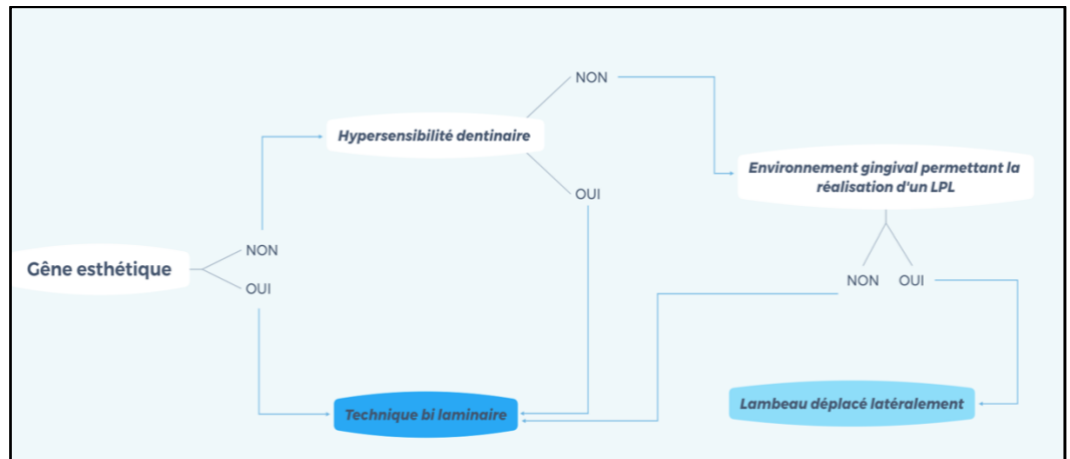


Figure 24 Critères de décision LPL vs Technique bilaminaire

i. Comparaison de la technique bi-laminaire de Zucchelli avec le tunnel

Le choix d'une technique doit être guidé plus par l'indication que par les préférences et habitudes du praticien. La réalisation de la technique de Zucchelli plutôt que celle du tunnel se fait en fonction de critères présents en pré opératoire et de l'objectif souhaité en post-opératoire.

La littérature n'attribue pas de supériorité d'une technique par rapport à l'autre en termes de pourcentage de recouvrement et de gain en tissu kératinisé.

| Critères pré opératoires | | Zucchelli | Tunnel |
|-----------------------------------|-----|-----------|--------|
| Dents concernées adjacentes > 3 | ✓✓✓ | ✓✓ | |
| Traitement de RT2 | ✓ | ✓✓✓ | |
| Hauteur apicale de TK > 4 mm | ✓✓✓ | ✓✓ | |
| Hauteur hétérogène des récessions | ✓✓✓ | ✓ | |
| Papilles larges et épaisse | ✓✓✓ | ✓ | |

✓✓✓ Très favorable

✓✓ Favorable

✓ Moyennement favorable

Tableau 7 Critères d'analyse pré opératoire pour un traitement par technique bi laminaire ou par tunnel

En per opératoire, le lambeau tracté coronairement avec rotation papillaire nécessite d'inciser les papilles anatomiques afin qu'elles deviennent des papilles chirurgicales. La rupture fréquente de la vascularisation est d'autant plus dommageable lorsque les papilles sont fines et étroite. Par conséquent, des cicatrices sont plus souvent observées que dans le tunnel.

| Critères post opératoires | | |
|---------------------------------------|---------------------------|--------|
| | Zucchelli | Tunnel |
| Gain en hauteur de tissu kératinisé | ✓✓ | ✓✓ |
| Gain en épaisseur de tissu kératinisé | ✓✓ | ✓✓ |
| Cicatrisation de première intention | ✓✓ | ✓✓ |
| Cicatrice visible | Potentiellement plusieurs | Peu |

Tableau 8 résultats cliniques attendus en post opératoire selon la technique choisie

5) Greffe épithélioconjonctive

La technique de la greffe gingivale libre a été introduite et décrite par Nabers il y a plus de cinquante ans [61]. Elle garde de multiples indications.

La greffe de gencive libre est indiquée pour produire une attache de tissu kératinisé apicale à la récession, moins pour couvrir la racine, car le risque de nécrose de la surface du greffon en contact avec la racine est important.

Cependant, le recouvrement radiculaire peut faire appel à cette thérapeutique, à la **mandibule**, car la demande esthétique est moindre, dans un contexte où le **vestibule est peu profond** avec de **nombreuses insertions fibreuses** qui peuvent contre-indiquer la greffe de conjonctif enfoui. Les récessions ont une progression lente, la justification d'intervenir se trouve dans la prévention d'une inflammation chronique (mauvais contrôle de plaque), d'une hypersensibilité dentinaire et/ou l'apparition de carie radiculaire.

C'est la technique la plus efficace pour obtenir une augmentation de gencive sur les sites ayant peu de tissu kératinisé. La variabilité des résultats s'explique en partie par l'épaisseur du greffon prélevé. L'épaisseur ne doit pas excéder **1 à 1,5mm** [62], d'abord pour éviter la nécrose des tissus mous en regard de la

surface avasculaire recouverte, la vascularisation est optimisée, mais aussi pour **que le greffon épouse parfaitement les reliefs (convexités) du site receveur.**

Des succès sont plus fréquemment observés lorsque le greffon s'étend en largeur car il va chercher la vascularisation des zones périostées adjacentes. [11] [63]

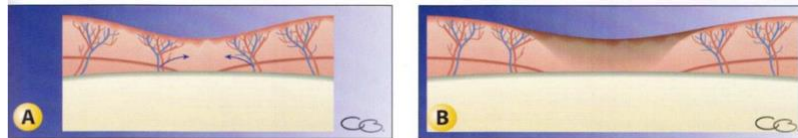


Figure 9: représentation schématique d'une greffe placée sur une zone avasculaire

A- le pontage est obtenu. Une circulation collatérale vient des bords du lit vasculaire et maintient le transplant sur la zone avasculaire. B- le défaut trop large pour être ponté se nécrose.

Extrait de Borghetti et Monnet-Corti (2008)

Technique chirurgicale : récession antérieure mandibulaire

La prémédication pour une greffe gingivale libre n'est pas nécessaire chez un patient sain.

Après désinfection exo/endo buccale, une anesthésie large du site receveur (seulement vestibulaire) et anesthésie du site donneur au foramen grand palatin.



Figure 25 Récession mandibulaire type RT3, Dr TRIGALOU Antoine

Préparation du site receveur :

- Incisions horizontales d'épaisseur partielle au niveau de la jonction amélo-cémentaire
- Deux incisions verticales qui permettront la dissection en épaisseur partielle
- Désinsertion d'éventuels freins et brides

- Mesure de la zone de périoste exposée avec un patron pour guider le prélèvement ultérieur. Vérifier que le patron reste immobile même lors d'une traction de la lèvre.
- Débridement radiculaire mécanique à la curette de Gracey numéro 5 ou 6.

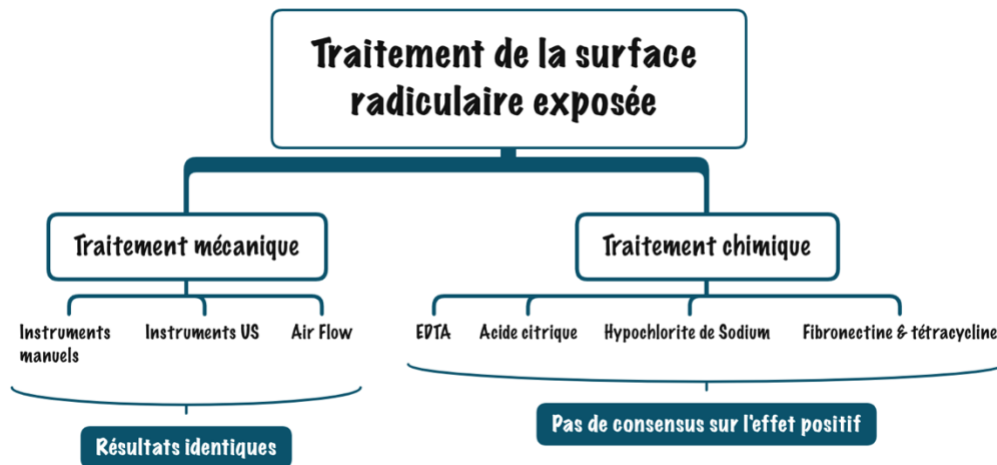


Figure 26 d'après *Prévention des échecs et des complications en chirurgie muco gingivale*, Do et al. 2019



Figure 27 Positionnement greffon site receveur, Dr Antoine TRIGALOU

Prélèvement palatin :

- Incision en épaisseur partielle, 1,5 à 2mm de profondeur
- A 2 mm de la gencive marginale du secteur prémolo molaire

Préparation du greffon :

- Éliminer éventuellement le tissu adipeux
- Adapter parfaitement au patron

Suture du greffon et du site donneur :

- Point simple périosté fixé à la hauteur de la jonction amélo cémentaire, s'étendant en mésial et en distal

- Éponge hémostatique et point en croix sur le site donneur

Conseils post opératoire, contrôle et dépose des points à dix jours.

La greffe gingivale libre est l'objet de nombreuses études présentant l'avantage d'avoir un recul clinique important. La cicatrisation des tissus mous s'améliore au cours du temps et cela pendant plusieurs années. Le phénomène d'attache rampante est mis en évidence dans l'étude de **Matter et al.** avec un suivi clinique à 5 ans. [64]



Figure 28 cicatrisation de la greffe gingivale libre à 1 an post opératoire, Dr Antoine TRIGALOU

La greffe gingivale libre est une technique de choix pour augmenter la quantité de tissus mous et plus particulièrement celle de tissu kératinisé.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ Apport tissulaire en grande quantité ○ Technique simple ○ Exécutable à la mandibule même en présence de freins ○ Possible d'intervenir par un lambeau déplacé coronairement dans un second temps. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Inesthétique : aspect « rustine » ○ Cicatrisation de seconde intention du site donneur ○ Suites post-opératoires douloureuses ○ La présence de greffe gingivale préalable réduit les chances de succès de recouvrement par déplacement latéral (Harris 1994) |
|--|---|

6) Technique du Docteur Homa Zadeh : VISTA-X Technique

Cette technique est comparable dans ses indications à la technique de tunnel.

Cette chirurgie récente s'inscrit dans le **minimalement invasif** :

- Pas de prélèvement sur un second site
- Une seule incision vestibulaire est nécessaire
- Recouvrement de plusieurs récessions adjacentes en un temps opératoire
- Réservé aux défauts de classe I ou II de Miller. Soit RT1 de Cairo.

Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access avec ajout en greffon de : **volume-stable porcine collagen matrix (VCMX)** : c'est une matrice poreuse faite pour supporter et guider l'angiogenèse donc permettre une intégration rapide et biologique.

Description rapide de la technique chirurgicale :

- *Incision mésiale à la lame 15c, elle est vestibulaire périostée à proximité de la jonction mucogingivale*
- *Décollement de pleine épaisseur du lambeau, il faut aller au-delà de la jonction mucogingivale pour obtenir de la laxité et pouvoir positionner le lambeau 2 mm coronairement à la jonction amélo-cémentaire*
- *Morceau de matrice sèche coupés de 5 mm X 3 mm*
- *Utiliser la précelle pour insérer la matrice à travers l'incision et re créer le bombé gingival.)*

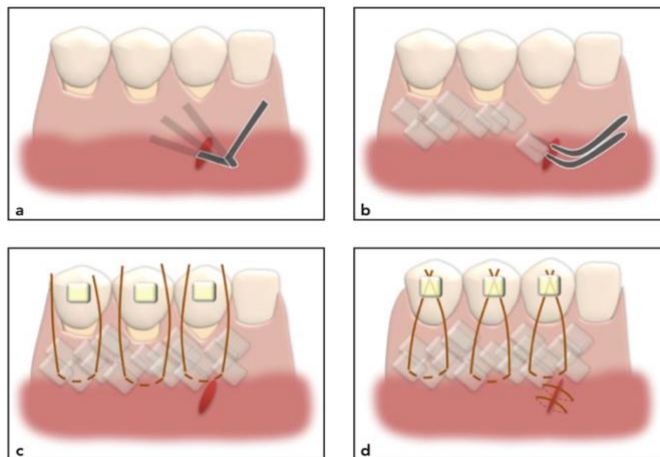


Figure 29 Technique VISTA X. d'après Schulze-Späte et Lee

Ulrike Schulze-Späte et Chun-Teh Lee [65] ont publié une étude sous la forme d'un rapport de trois cas traités par VISTA Technique et l'insertion de VCMX.

Synthèse des données rapportées :

- **VCMX** est un nouveau substitut de greffe qui a été testé en premier pour l'augmentation des tissus mous péri-implantaires
- Dans les trois cas, les récessions ont été recouvertes de façon significative et les patients ne décrivent plus d'hypersensibilité en comparaison avec l'état initial.
- Cette technique semble réduire tout inconfort post-opératoire avec moins de douleur, de saignement et d'œdème. [65]

Cette technique semble indiquée pour le recouvrement de plusieurs récessions adjacentes offrant des résultats cliniques prometteurs et des complications post-opératoires réduites.

C. Techniques régénératrices

Les techniques avec prélèvement de greffon sur le patient imposent un second site chirurgical et une exigence technique pour l'opérateur. De plus, une étude récente démontre un taux de morbidité supérieure dans les techniques ajoutant un conjonctif enfouie en comparaison avec le lambeau seul [38]. C'est avec l'idée de n'avoir qu'un seul site opéré et d'alléger le protocole de chirurgie plastique parodontale que des biomatériaux et membranes ont été introduits. [11]

1) Membranes résorbables et non résorbables dans le cadre de régénération tissulaire guidée

La régénération tissulaire guidée est une approche sélective du phénomène de cicatrisation. Le mécanisme consiste à mettre une barrière entre la gencive et la surface radiculaire pour que les cellules provenant du ligament parodontal ou de l'os, soient prioritaires pour recoloniser les zones adjacentes à la racine dentaire. Une étude de **De Sanctis et Zucchelli** [66] [67] s'intéresse aux membranes résorbables polyglycolactiques et à la colonisation bactérienne post-opératoire du site. Les résultats suivants sont décrits :

- Une partie de membrane exposée fait l'objet de colonisation bactérienne
- La présence de bactérie sur la portion médiane de la racine influe négativement sur le gain d'attache clinique
- La partie la plus apicale et recouverte de la membrane ne semble pas être le siège de colonisation bactérienne

Les complications récurrentes liées à l'exposition de la membrane sont l'infection et l'inflammation. C'est deux phénomènes vont à l'encontre de la cicatrisation et peuvent amener de surcroit des douleurs post-opératoires. L'intérêt de la membrane en chirurgie plastique parodontale

2) Utilisation des dérivés de la matrice amélaire

Emdogain, nom commercial sous forme de gel, est utilisé pour produire une régénération parodontale le long de la racine. Des protéines amélaire sont mise en contact avec une surface dentinaire « propre » afin de mimer le mécanisme de formation du ciment acellulaire lors de l'organogénèse. [41] Souvent utilisé, sous un lambeau déplacé coronairement.

Les résultats cliniques immédiat avec l'Emdogain semblent être meilleurs qu'avec le LDC seul mais la différence n'est pas significative.

Le LDC associé à un conjonctif enfoui a montré sa supériorité en termes de résultat clinique et de stabilité. [68]

L'utilisation d'Emdogain est intéressante dans les situations où le prélèvement de greffe est impossible. Le recouvrement et le gain de tissu kératinisé semble meilleur qu'un lambeau tracté coronairement seul. Le processus de régénération induit pourrait améliorer la cicatrisation des tissus.

3) Utilisation des matrices Acellular Dermal Matrix (ADM)

Il s'agit d'allogreffe d'origine cadavérique. L'avantage de l'allogreffe par rapport à l'autogreffe est la quantité illimitée de tissu, la manipulation simple et la réduction de complication post-opératoire. Il existe une grande variabilité dans les résultats cliniques. [11]

La technique opératoire est assimilable à celle du greffon enfoui. De par sa structure non vitale, la « survie » de la matrice se fait au dépend de la vascularisation. Ainsi, toute partie de matrice exposée sur des zones avasculaires sera désintégrée. [69]

L'étude de Oliveira et al. 2005, montre la possibilité de combiner l'utilisation de cette matrice au gel Emdogain pour augmenter le gain de tissu kératinisé dans une période de six mois.

4) Dérivés plaquettaires

Choukroun et Al. 2001, décrivent une méthode pour obtenir un dérivé plaquettaire à partir de prélèvement sanguin, sans ajouter d'anticoagulant, enrichi en fibrine et nommé **PRF « Platelet Rich Fibrin »**. Ce biomatériau inséré sous forme de membrane est un véritable réseau de fibrine en trois dimensions avec la vocation de soutenir la migration cellulaire, d'accélérer les phases précoces de cicatrisation (notamment l'angiogenèse) et la régénération tissulaire. [70] [71]

Plusieurs études [72] comparent l'efficacité du PRF sous un LDC en comparaison avec un LDC dans le cas de récession de classe I de Miller. L'utilisation du PRF en membrane améliore l'épaisseur gingivale et la cicatrisation à court terme mais **ne démontre pas de supériorité en termes de recouvrement et de stabilité à long terme**. L'avantage réside donc dans l'augmentation du confort post-opératoire du patient avec un biomatériau peu onéreux.

Le **Concentrate of Growth Factor**, ou CGF, est une nouvelle piste de recherche avec peu d'étude à son sujet, c'est une concentré de plaquette autogène dans lequel des substances exogènes sont ajoutées, le manque de recul ne nous permet de réaliser de conclusion mais les premiers résultats sont **prometteurs**. [71]

D. Choix de la technique

Chambrone et Tatakis, [36] sont à l'origine de la revue systématique de la littérature sur les tissus mous du parodonte lors du recouvrement radiculaire. C'est une méta-analyse qui englobe de nombreuses études ayant différents niveaux de preuve. En conclusion, un arbre décisionnel est créé : plus la branche de l'arbre est épaisse plus les revues exposant ces résultats ont un niveau de preuve élevé. La plupart des études traitent de récession unitaire mais les conclusions qui en découlent peuvent également servir de guide dans le traitement des récessions multiple. [73]

Cette figure souligne le peu d'information sur le traitement de récession de classe III et IV de Miller. D'autre part, l'arbre propose les techniques chirurgicales disponibles en fonction des objectifs cliniques souhaités. **Le recouvrement de racine concomitant à un changement du biotype** (passage de fin à épais) est gage de succès thérapeutique. Cela se traduit par un recouvrement radiculaire, un gain d'attache clinique et de tissus kératinisé (en largeur et en épaisseur). Les techniques chirurgicales prédictibles et étudiées sont :

- Les techniques incluant une greffe de conjonctif enfoui
- Le lambeau d'avancement coronaire associé à une matrice dermique acellulaire (ADM)
- Le lambeau d'avancement coronaire associé à une xéno greffe collagénique (XCM)
- Les techniques de greffe de gencive libre

L'arbre établit une hiérarchisation des objectifs. En effet, chaque branche indique les techniques chirurgicales présentes dans la littérature qui répondent à un objectif précis concordant avec la réalité clinique.

Par exemple, les techniques incluant le prélèvement d'un greffon ne sont pas toujours réalisables à cause d'une insuffisance de tissu kératinisé sur les sites potentiellement donneur, à un manque de coopération avec un refus de second site opératoire par le patient ou par une impossibilité de greffer à cause d'un site receveur inadapté : secteur mandibulaire, vestibule peu profond avec freins et brides.

Cette méta-analyse s'est interrogé sur l'influence de l'imprégnation tabagique du patient dans ces thérapeutiques de plastie parodontale. Le tabac signe souvent une mauvaise cicatrisation parodontale à cause de la vasoconstriction des tissus qu'il engendre. Cependant, il n'y a pas de différence significative sur le succès clinique de cas de

patients fumeurs ayant eu un lambeau d'avancée coronaire pour un recouvrement unitaire vs des non-fumeurs, selon Cairo en 2017. [11]

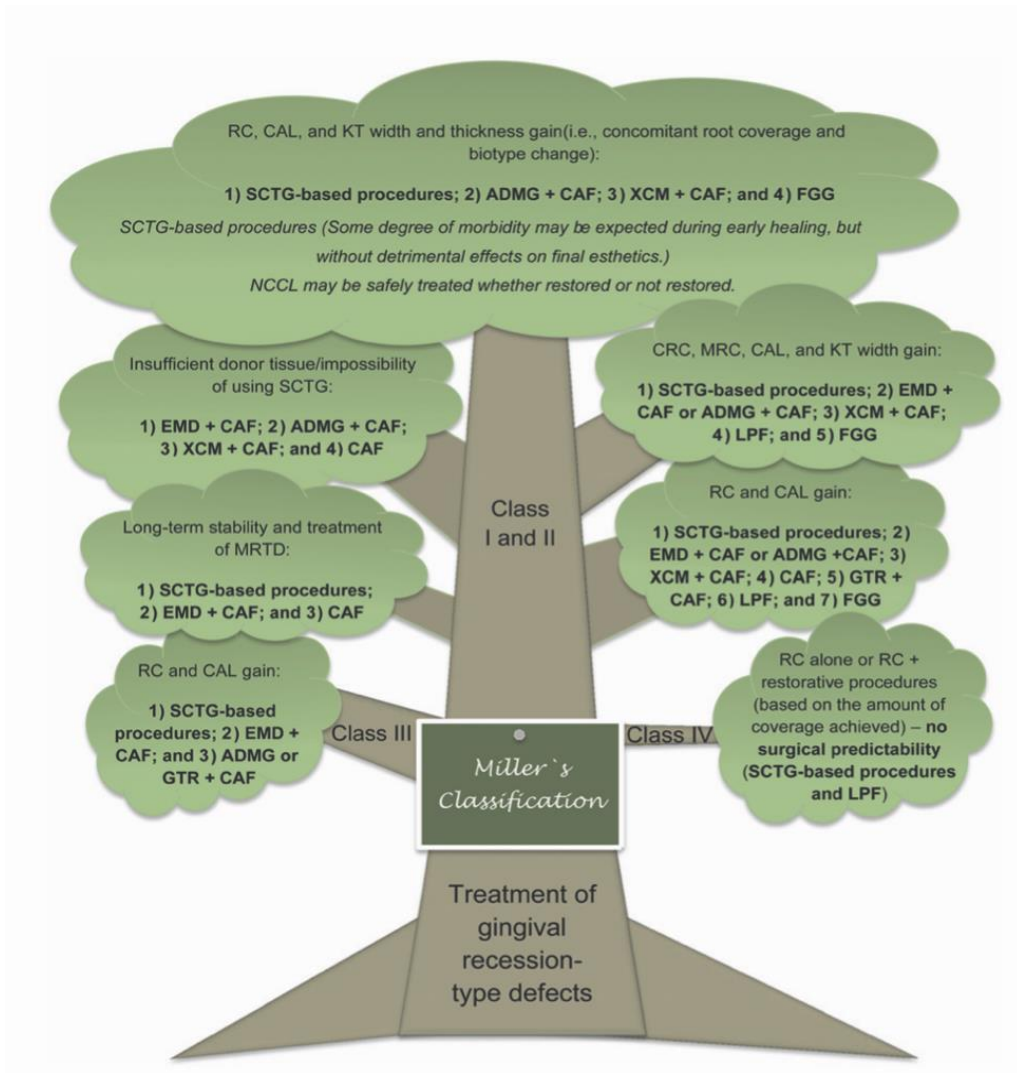


Figure 30 Synthèse de la méta analyse de Chambrone [25], niveau de preuve proportionnel à l'épaisseur des branches de l'arbre

L'étude de Stéfanini [21] a sélectionné trois types de chirurgies : le lambeau d'avancée coronaire avec ou sans conjonctif enfoui et le tunnel modifié. Ces travaux s'intéressent plus particulièrement aux situations dans lesquelles l'ajout d'un greffon est indiqué. Quatre critères décisifs ont été retenus dans l'élaboration d'un arbre décisionnel pouvant faire office de guide dans la conduite à tenir en matière de greffe gingivale. Les quatre modules sont les suivants :

- **Présence de lésion cervicale non carieuse** : si oui, calcul de la ligne maximale de recouvrement et réalisation de composite
- **Perte d'attache clinique interproximale** : voir s'il y a également une perte de tissu
- **Position vestibulaire des dents causales** : Zucchelli a démontré que dans certain cas, une simple linguo-version des dents à l'aide de traitement orthodontique pouvait améliorer le biotype parodontal sans besoin de chirurgie plastique parodontale
- **Quantité de tissu kératinisé** : c'est le critère unique en l'absence des éléments précédemment évoqués. Une quantité de plus d'un millimètre de hauteur de tissu kératinisé ne nécessite pas un conjonctif enfoui en supplément. Cependant, l'épaisseur gingivale est un critère accessoire à prendre également en compte, une épaisseur inférieure à 1 millimètre indique greffe.

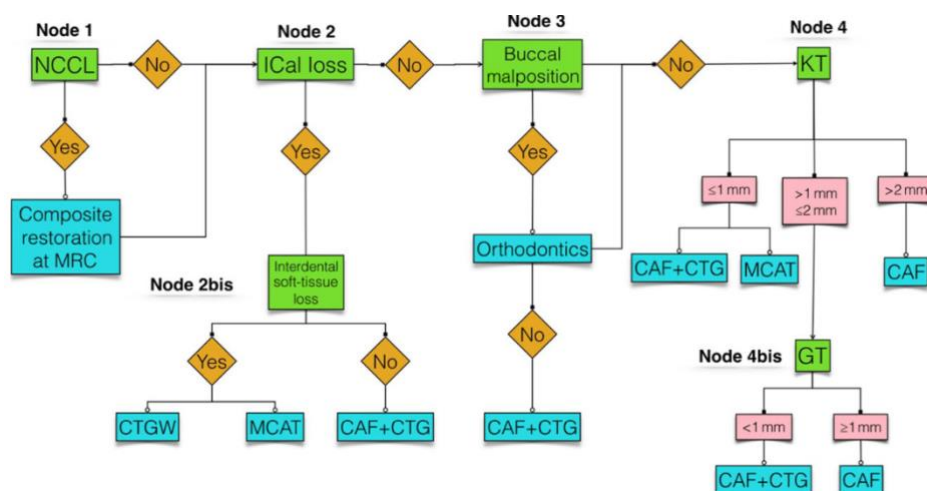


Figure 31 Critères décisionnels selon Stefanini

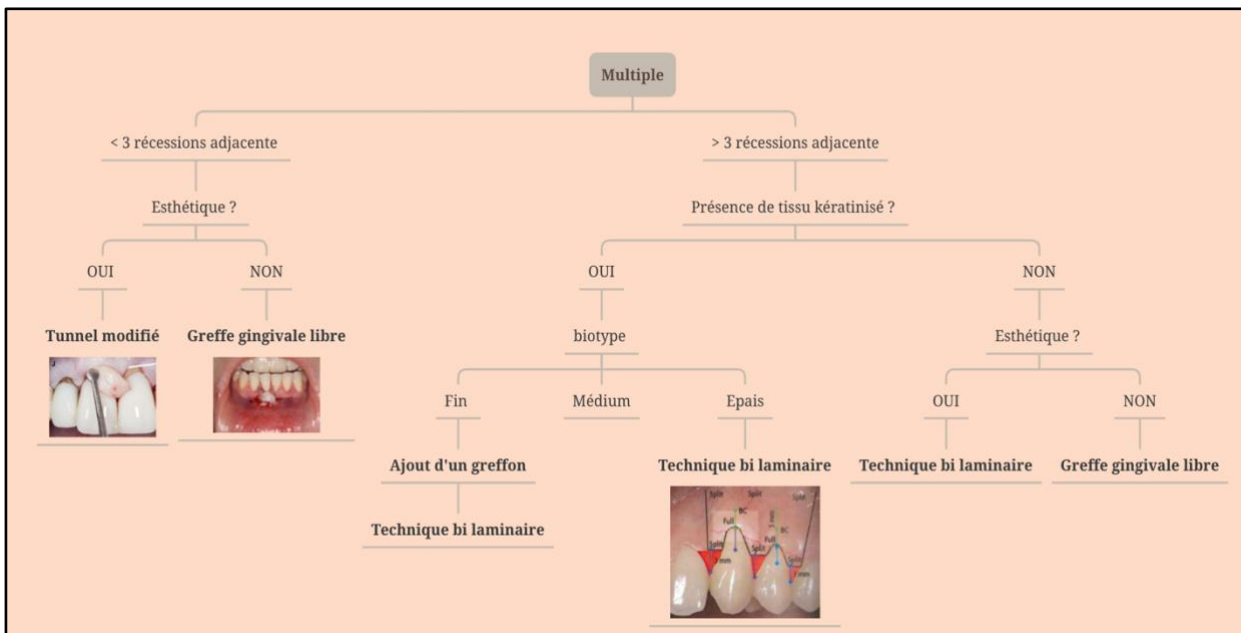
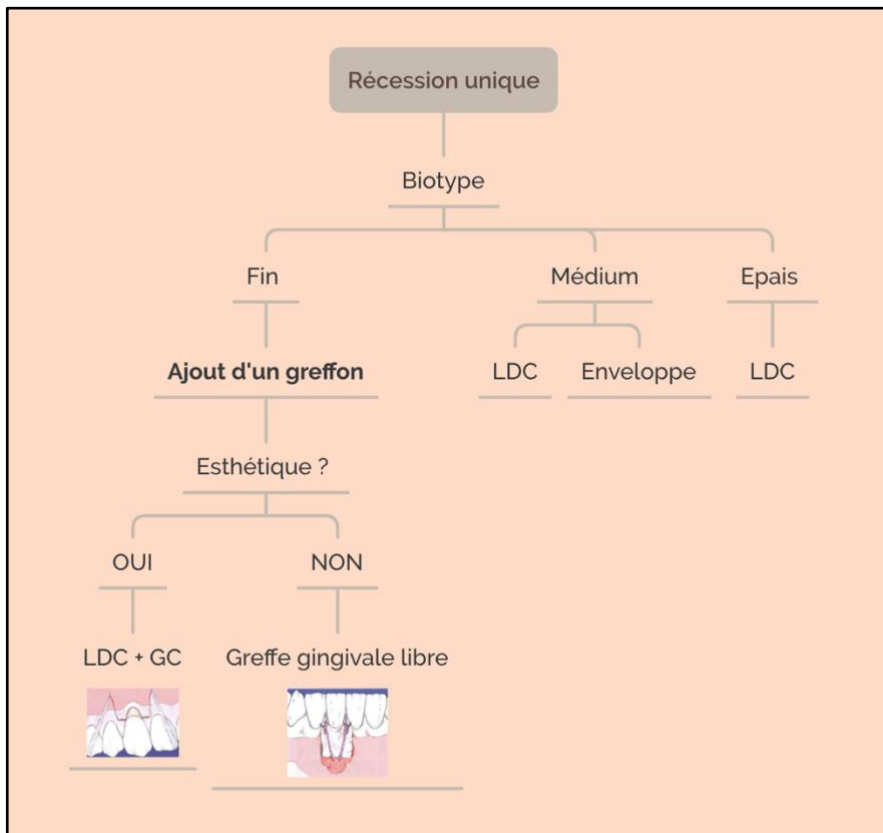


Figure 32 Synthèse des critères décisionnels majeurs dans le choix de la technique en chirurgie plastique parodontale

Conclusion

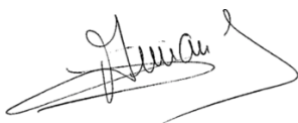
La chirurgie plastique parodontale trouve son intérêt dans le traitement des récessions gingivales, lésions très fréquemment observées chez les patients. Le praticien bénéficie d'une palette thérapeutique large qui comprend des techniques modifiées au cours du temps, avec une prise en compte croissante de la biologie de cicatrisation. L'analyse clinique minutieuse, la connaissance bibliographique et l'expérience sont les clés pour des résultats cliniques satisfaisant et reproductibles. Un diagnostic parodontal précis permet de poser la bonne indication. Les techniques du lambeau d'avancée coronaire et celle du tunnel sont équivalentes, complémentaires, ont des indications communes et distinctes à fois. Aujourd'hui, l'intégration esthétique semble dépendre davantage du greffon sous-jacent que de la forme du lambeau.

Cependant, la greffe gingivale libre reste une technique valable, en raison de son efficacité quant à l'augmentation de tissu kératinisé et à sa réalisation aisée. C'est le biotype parodontal du patient qui aiguille le chirurgien-dentiste : les biotypes fins avec peu de tissu kératinisé nécessite plus volontiers d'être renforcé par un greffon. La régénération parodontale produisant des tissus stables sur le long terme est une des perspectives de recherche dans le domaine de la chirurgie plastique parodontale.

La satisfaction du patient détient également une part dans l'interprétation du résultat clinique. La tendance actuelle est à quantifier les attentes, le ressenti du patient de la façon la plus objective afin de pouvoir comparer les techniques entre elles, d'ajouter de la prédictibilité « sur-mesure » et à anticiper précisément d'éventuelles complications en fonction de chacun.

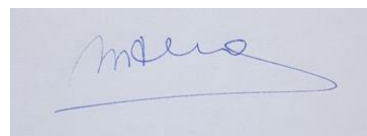
Ce travail nous a permis de prendre conscience de l'importance de la gencive kératinisée dans la protection du parodonte profond et de pouvoir apporter des éléments de réponse thérapeutique lors de nos consultations. Néanmoins, le recouvrement radiculaire par chirurgie plastique parodontale est un traitement invasif. Nous pouvons enfin nous interroger sur les cas de récession gingivale débutante chez un patient asymptomatique : de l'intérêt d'un recouvrement de sa lésion, du risque de ne pas la traiter et du bénéfice d'intervenir. Le désir de vouloir améliorer sa technique pour augmenter la qualité clinique de nos résultats est sans doute à ponctuer avec le service rendu au patient.

Monsieur le président du jury :



Monsieur le directeur de thèse :

Dr Antoine Trigalou



Tables des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 Récession parodontale dent 41 type RT1 Dr NADAL Florian | 13 |
| Figure 2 RT1 sur 41, Dr TRIGALOU (2020) | 23 |
| Figure 3 Mesure perte d'attache clinique sonde parodontale Cairo 2011 | 24 |
| Figure 4 Sondes Hu Friedy, code couleur pour biotype | 25 |
| Figure 5 Calcul de la ligne maximale de recouvrement : un élément clé dans la prédictibilité | 28 |
| Figure 6 A : Les 5 types de situations cliniques pour les lésions cervicales non carieuses selon Zucchelli | 28 |
| Figure 7 Classification des LCNC selon Zucchelli 2011 | 29 |
| Figure 8 Classe de Liébart : analyse du sourire | 30 |
| Figure 9 Smile Esthetic Index par Rotundo | 31 |
| Figure 10 Gradient thérapeutique du traitement de l'hypersensibilité dentinaire [21] | 35 |
| Figure 11 Les différences de profils d'émergence, Zucchelli 2011 | 36 |
| Figure 12 Étude de Pini Prato : Évolution du % de recouvrement au cours du temps LDC vs LDC + GC [26] | 38 |
| Figure 13 Étude Pini Prato Évolution de la position de la gencive marginale au cours du temps [26] | 38 |
| Figure 14 LDC + GC Stefanini, Zucchelli [29] | 39 |
| Figure 15 Anatomie vasculaire du palais, V. Monnet-Corti, Borghetti | 40 |
| Figure 16 Technique de prélèvement de Bruno, d'après Borghetti et Monnet-Corti | 42 |
| Figure 17 Mesure du prélèvement palatin..... | 43 |
| Figure 18 Tunnellisation secteur 2, Dr NADAL Florian | 51 |
| Figure 19 mise en place conjonctif sous tunnel secteur 2, Dr NADAL (2019)..... | 51 |
| Figure 20 Suture doublement croisée d'après Zhür et Huerzeler..... | 53 |
| Figure 21 Papilles anatomiques et chirurgicales de la technique bilaminaire de Zucchelli | 54 |
| Figure 22 Schéma de la technique bi laminaire | 55 |
| Figure 23 Critères de décision de l'indication d'une greffe conjonctive..... | 57 |
| Figure 24 Critères de décision LPL vs Technique bilaminaire | 58 |
| Figure 25 Récession mandibulaire type RT3, Dr TRIGALOU Antoine | 61 |
| Figure 26 d'après Prévention des échecs et des complications en chirurgie muco gingivale, Do et al. 2019 | 62 |
| Figure 27 Positionnement greffon site receveur, Dr Antoine TRIGALOU | 62 |
| Figure 28 cicatrisation de la greffe gingivale libre à 1 an post opératoire, Dr Antoine TRIGALOU | 63 |
| Figure 29 Technique VISTA X. d'après Schulze-Späte et Lee | 64 |
| Figure 30 Synthèse de la méta analyse de Chambrone [25], niveau de preuve proportionnel à l'épaisseur des branches de l'arbre..... | 70 |
| Figure 31 Critères décisionnels selon Stefanini | 71 |
| Figure 32 Synthèse des critères décisionnels majeurs dans le choix de la technique en chirurgie plastique parodontale | 72 |

Tableaux :

| | |
|---|----|
| Tableau 1 Classification de Miller (1985) | 22 |
| Tableau 2 Classification du biotype selon Maynard et Wilson 1979 | 25 |
| Tableau 3 Classification de Pini Prato | 27 |
| Tableau 4 Données cliniques nécessaire au traitement plastique parodontal..... | 32 |
| Tableau 5 Etude de Bukhardt et Land: comparaison de la micro et la macro chirurgie dans les chirurgies de recouvrement radiculaire..... | 46 |
| Tableau 6 Tableau synthèse résultats cliniques à un an [43] | 58 |
| Tableau 7 Critères d'analyse pré opératoire pour un traitement par technique bi laminaire ou par tunnel | 59 |
| Tableau 8 résultats cliniques attendus en post opératoire selon la technique choisie..... | 60 |

BIBLIOGRAPHIE

1. Løe H, Ånerud Å, Boysen H. The Natural History of Periodontal Disease in Man: Prevalence, Severity, and Extent of Gingival Recession. *J Periodontol.* 1992;63:489–95.
2. Albandar JM, Kingman A. Gingival Recession, Gingival Bleeding, and Dental Calculus in Adults 30 Years of Age and Older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol.* 1999;70:30–43.
3. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions: Classification and case definitions for periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions. *J Periodontol.* 2018;89:S237–48.
4. Ochsenbein C, Ross S. A reevaluation of osseous surgery. *Dent Clin North Am.* 1969;13:87–102.
5. Olsson M, Lindhe J. Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *J Clin Periodontol.* 1991;18:78–82.
6. Bernimoulin JP. [Value of grafts in preprosthetic mucogingival surgery]. *Rev Odontostomatol (Paris).* 1977;6:358–62.
7. Zweers J, Thomas RZ, Slot DE, Weisgold AS, Van der Weijden FGA. Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2014;41:958–71.
8. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000.* 2015;68:333–68.
9. Alfaqeeh SA, Gaete M, Tucker AS. Interactions of the tooth and bone during development. *J Dent Res.* 2013;92:1129–35.
10. Prato GP, Rotundo R, Magnani C, Ficarra G. Viral etiology of gingival recession. A case report. *J Periodontol.* 2002;73:110–4.
11. Cairo F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single and multiple teeth. *Periodontol 2000.* 2017;75:296–316.
12. MULLER-BOOLA M, COURSON F, MANIERE-EZVAN A, VIARGUESQ P. Le brossage dentaire : quelle méthode ? *Déc 2011.* :239.
13. Jalladaud M, Lahmi M, Lallam C. Savoir analyser le morphotype parodontal pour minimiser les risques de récessions parodontales. *Orthod Fr.* 2017;88:95–103.
14. Baker P. Gingival Recession —Causes and Management. *Prim Dent J.* 2019;8:40–7.
15. Hennequin-Hoenderdos N, Slot D, Van der Weijden G. Complications of oral and peri-oral piercings: a summary of case reports: Complications of piercings. *Int J Dent Hyg.* 2011;9:101–9.
16. Covello F, Salerno C, Giovannini V, Corridore D, Ottolenghi L, Voza I. Piercing and Oral

Health: A Study on the Knowledge of Risks and Complications. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17.

17. GHIGHI M, GUYON A. Chirurgie mini-invasive en parodontologie : minimum de décollement, maximum de bénéfice. 2016;1:19.

18. Mörmann W, Ciancio SG. Blood Supply of Human Gingiva Following Periodontal Surgery: A Fluorescein Angiographic Study. *J Periodontol*. 1977;48:681–92.

19. Do C, Porcherot A, Dray J, Bellahsen Y, Dancheva B, Danan M, et al. 22 Prévention des échecs et des complications en chirurgie muco-gingivale. :4.

20. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. 2011;6.

21. Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. *Periodontol 2000*. 2018;77:54–64.

22. Kloukos D, Koukos G, Doulis I, Sculean A, Stavropoulos A, Katsaros C. Gingival thickness assessment at the mandibular incisors with four methods: A cross-sectional study. *J Periodontol*. 2018;89:1300–9.

23. Hwang D, Wang H-L. Flap Thickness as a Predictor of Root Coverage: A Systematic Review. *J Periodontol*. 2006;77:1625–34.

24. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Periodontol*. 2018;89:S204–13.

25. Wennström J, Lindhe J, Nyman S. Role of keratinized gingiva for gingival health. Clinical and histologic study of normal and regenerated gingival tissue in dogs. *J Clin Periodontol*. 1981;8:311–28.

26. Schiff T, Wachs GN, Petrone DM, Chaknis P, Kemp JH, DeVizio W. The efficacy of a newly designed toothbrush to decrease tooth sensitivity. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. 2009;30:234–6, 238–40.

27. Pini-Prato G, Franceschi D, Cairo F, Nieri M, Rotundo R. Classification of Dental Surface Defects in Areas of Gingival Recession. *J Periodontol*. 2010;81:885–90.

28. Zucchelli G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Mounssif I, Marzadori M, et al. Predetermination of Root Coverage. *J Periodontol*. 2010;81:1019–26.

29. Zucchelli G, Gori G, Mele M, Stefanini M, Mazzotti C, Marzadori M, et al. Non-cariou cervical lesions associated with gingival recessions: a decision-making process. *J Periodontol*. 2011;82:1713–24.

30. Rotundo R, Nieri M, Bonaccini D, Mori M, Lamberti E, Massironi D, et al. The Smile Esthetic Index (SEI): A method to measure the esthetics of the smile. An intra-rater and inter-rater agreement study. *Eur J Oral Implant*. :7.

31. Monnet-Corti V. La chirurgie plastique parodontale. *Information Dentaire*; 2020.
32. Clark D, Levin L. Nonsurgical Management of Gingival Recession and Associated Tooth Hypersensitivity. In: Kasaj A, editor. *Gingival Recess Manag* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [cited 2020 Dec 1]. p. 51–68. Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-70719-8_5
33. Becker CM, Kaldahl WB. Current theories of crown contour, margin placement, and pontic design. *J Prosthet Dent*. 2005;93:107–15.
34. Zucchelli G, Parienté L, Gori G. *Chirurgie esthétique mucogingivale*. Paris: Quintessence International; 2014.
35. Slots J. Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Periodontol 2000*. 2017;75:7–23.
36. Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal Soft Tissue Root Coverage Procedures: A Systematic Review From the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*. 2015;86:44.
37. Pini-Prato GP, Cairo F, Nieri M, Franceschi D, Rotundo R, Cortellini P. Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up: Long-term outcomes of multiple gingival recessions treatment. *J Clin Periodontol*. 2010;37:644–50.
38. Cairo F, Barootchi S, Tavelli L, Barbato L, Wang H, Rasperini G, et al. Aesthetic-And patient-related outcomes following root coverage procedures: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2020;47:1403–15.
39. Zucchelli G, Tavelli L, Barootchi S, Stefanini M, Rasperini G, Valles C, et al. The influence of tooth location on the outcomes of multiple adjacent gingival recessions treated with coronally advanced flap: A multicenter re-analysis study. *J Periodontol*. 2019;90:1244–51.
40. Stefanini M, Zucchelli G, Marzadori M, de Sanctis M. Coronally Advanced Flap with Site-Specific Application of Connective Tissue Graft for the Treatment of Multiple Adjacent Gingival Recessions: A 3-Year Follow-Up Case Series. *Restorative Dent*. 2017;38:10.
41. Borghetti A, Monnet-Corti V. *Chirurgie plastique parodontale*. Rueil-Malmaison: Éd. Cdp; 2011.
42. Zucchelli G, Tavelli L, McGuire MK, Rasperini G, Feinberg SE, Wang H-L, et al. Autogenous soft tissue grafting for periodontal and peri-implant plastic surgical reconstruction. *J Periodontol*. 2020;91:9–16.
43. Smith PC, Cáceres M, Martínez C, Oyarzún A, Martínez J. Gingival Wound Healing: An Essential Response Disturbed by Aging? *J Dent Res*. 2014;8.
44. Hämmerle CHF, Giannobile WV, Working Group 1 of the European Workshop on Periodontology. Biology of soft tissue wound healing and regeneration - Consensus Report of Group 1 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol*. 2014;41:S1–5.
45. Burkhardt R, Lang NP. Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation - a narrative review. *J Clin Periodontol*. 2014;41:S98–107.

46. Kapadia JA, Bhedasgoankar SY, Bhandari SD. Periodontal microsurgery: A case report. *J Indian Soc Periodontol.* 2013;17:790–2.
47. Burkhardt R, Lang NP. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol.* 2005;32:287–93.
48. mjk instrument [Internet]. Available from: http://www.mjkinstruments.com/?page_id=81
49. Raetzke PB. Covering Localized Areas of Root Exposure Employing the “Envelope” Technique. *J Periodontol.* 1985;56:397–402.
50. Aroca S, Antoun H. Traitement chirurgical de récessions multiples par la technique de tunnel. 2014; Available from: <https://www.ifcia-antoun.com/fr/publications/cas-cliniques/0048-Traitement-chirurgical-de-recessions-multiples-par-la-technique-du-tunnel>
51. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007;27:457–63.
52. Nelson W. The Subpedicle Connective Tissue Graft. 58:8.
53. Kuis D, Sciran I, Lajnert V, Snjaric D, Prpic J, Pezelj-Ribaric S, et al. Coronally Advanced Flap Alone or With Connective Tissue Graft in the Treatment of Single Gingival Recession: A Long-Term Randomized Clinical Trial. *J Periodontol.* 2013;1–12.
54. de Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: Three-year results. *J Clin Periodontol.* 2007;34:262–8.
55. Walkar S, Rakhewar PS, Chacko L, Pawar S. Zucchelli’s Modified Coronally Advanced Flap Technique for the Treatment of Multiple Recession Defects – A Case Report. *IOSR J Dent Med Sci.* 2017;16:57–61.
56. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. *J Clin Periodontol.* 2008;35:136–62.
57. Clinical Efficacy of Coronally Advanced Flap with or without Connective Tissue Graft for the treatment of Multiple Adjacent Gingival Recessions in the Aesthetic Area. A Randomized Controlled Clinical Trial. :28.
58. Huang L-H, Neiva REF, Wang H-L. Factors Affecting the Outcomes of Coronally Advanced Flap Root Coverage Procedure. *J Periodontol.* 2005;76:6.
59. Baldi C, Pini-Prato G, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Muzzi L, et al. Coronally Advanced Flap Procedure for Root Coverage. Is Flap Thickness a Relevant Predictor to Achieve Root Coverage? A 19-Case Series. *J Periodontol.* 1999;70:1077–84.
60. Zucchelli G, Marzadori M, Mele M, Stefanini M, Montebugnoli L. Root coverage in molar teeth: a comparative controlled randomized clinical trial. 2012;7.
61. Nabers JM. Free gingival grafts. *Periodontics.* 1966;4:243–5.

62. Silva CO, Ribeiro ÉDP, Sallum AW, Tatakis DN. Free Gingival Grafts: Graft Shrinkage and Donor-Site Healing in Smokers and Non-Smokers. *J Periodontol.* 2010;81:692–701.
63. Karakış Akcan S, Güler B, Hatipoğlu H. The effect of different gingival phenotypes on dimensional stability of free gingival graft: A comparative 6-month clinical study. *J Periodontol.* 2019;90:709–17.
64. Matter J. Creeping Attachment of Free Gingival Grafts: A Five-Year Follow-up Study. *J Periodontol.* 1980;51:681–5.
65. Schulze-Späte U, Lee C-T. Modified Vestibular Incision Subperiosteal Tunnel Access Procedure with Volume-Stable Collagen Matrix for Root Coverage: Report of Three Cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2019;39:e181–7.
66. Sanctis MD, Zucchelli G, Clauser C. Bacterial Colonization of Bioabsorbable Barrier Material and Periodontal Regeneration. *J Periodontol.* 1996;67:1193–200.
67. Pini Prato GP, Baldi C, Nieri M, Franseschi D, Cortellini P, Clauser C, et al. Coronally Advanced Flap: The Post-Surgical Position of the Gingival Margin Is an Important Factor for Achieving Complete Root Coverage. *J Periodontol.* 2005;76:713–22.
68. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2014;41 Suppl 15:S44–62.
69. Tal H, Moses O, Zohar R, Meir H, Nemcovsky C. Root Coverage of Advanced Gingival Recession: A Comparative Study Between Acellular Dermal Matrix Allograft and Subepithelial Connective Tissue Grafts. *J Periodontol.* 2002;73:1405–11.
70. Kuka S, Ipci SD, Cakar G, Yılmaz S. Clinical evaluation of coronally advanced flap with or without platelet-rich fibrin for the treatment of multiple gingival recessions. *Clin Oral Investig.* 2018;22:1551–8.
71. Krishnakumar D, Mahendra J, Ari G, Perumalsamy R. A clinical and histological evaluation of platelet-rich fibrin and CGF for root coverage procedure using coronally advanced flap: A split-mouth design. *Indian J Dent Res.* 2019;30:970.
72. Aroca S, Keglevich T, Barbieri B, Gera I, Etienne D. Clinical evaluation of a modified coronally advanced flap alone or in combination with a platelet-rich fibrin membrane for the treatment of adjacent multiple gingival recessions: a 6-month study. *J Periodontol.* 2009;80:244–52.
73. Mahajan A, Asi K, Rayast D, Negi M. Decision-making in classifying gingival recession defects – A systematic review. *Natl J Maxillofac Surg.* 2019;10:206.

Résumé en français :

INDICATIONS ET TECHNIQUES DES RECOUVREMENTS RADICULAIRES EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE

A l'aide d'une revue systématique de la littérature, cette thèse tente d'établir un guide pour le praticien souhaitant inclure dans sa pratique la chirurgie plastique parodontale pour recouvrir les dénudements radiculaires. Les critères cliniques essentiels au choix de l'indication juste ont été détaillées ainsi que les techniques dites « gold standard » : la technique bi laminaire de Zucchelli et le tunnel de Zühr et Hüerzeler. L'enjeu de ces thérapeutiques est d'obtenir un résultat prédictible donnant satisfaction d'un point de vue esthétique et fonctionnel. Nous avons établi un arbre décisionnel orientant vers les techniques actuelles valables selon la clinique.

DECISION MAKING AND PROCEDURES FOR ROOT COVERAGE IN PERIODONTAL PLASTIC SURGERY

By a systematic review of the literature, this thesis attempts to establish a guide for the practitioner wishing to include periodontal plastic surgery in his practice for root coverage. The essential clinical criteria to the choice of the correct indication have been detailed, as well as the so-called "gold standard" techniques: the Zucchelli bi-laminar technique and the Zühr and Hüerzeler tunnel. The challenge of these therapies is to obtain a predictable result that is satisfactory from an aesthetic and functional point of view. We have established a decision tree orienting towards the current techniques valid according to the clinic.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Chirurgie dentaire

MOTS-CLES : récession, gencive, chirurgie plastique parodontale, recouvrement, biotype, greffe conjonctive, tissu kératinisé

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier

Faculté de chirurgie Dentaire

3 chemin des Maraîchers 31062 Toulouse Cedex

Directeur de thèse : Dr Antoine TRIGALOU