



HAL
open science

Traitement chirurgical des récessions gingivales : comparaison de la prédictibilité du recouvrement radiculaire selon la technique du lambeau bilaminaire déplacé coronairement ou la greffe de conjonctif en tunnel

Alexis Delpierre

► To cite this version:

Alexis Delpierre. Traitement chirurgical des récessions gingivales : comparaison de la prédictibilité du recouvrement radiculaire selon la technique du lambeau bilaminaire déplacé coronairement ou la greffe de conjonctif en tunnel. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03869286

HAL Id: dumas-03869286

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03869286>

Submitted on 24 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2020

Thèse n°

THESE

Pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE-DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 12 novembre 2020

par

Alexis DELPIERRE

**TRAITEMENT CHIRURGICAL DES RECESSIONS
GINGIVALES : COMPARAISON DE LA PREDICTIBILITE DU
RECOUVREMENT RADICULAIRE SELON LA TECHNIQUE
DU LAMBEAU BILAMINAIRE DEPLACE CORONAIREMENT
OU LA GREFFE DE CONJONCTIF EN TUNNEL**

JURY :

Président : Pr. Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités

Assesseurs : Pr. Pascal AUROY, Professeur des Universités

Dr. Christophe DESCHAUMES, Maître de Conférences des Universités

Dr. Julien DUROUX, Assistant

UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année 2020

Thèse n°

THESE

Pour le DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE-DENTAIRE

Présentée et soutenue publiquement le 12 novembre 2020

par

Alexis DELPIERRE

**TRAITEMENT CHIRURGICAL DES RECESSIONS
GINGIVALES : COMPARAISON DE LA PREDICTIBILITE DU
RECOUVREMENT RADICULAIRE SELON LA TECHNIQUE
DU LAMBEAU BILAMINAIRE DEPLACE CORONAIREMENT
OU LA GREFFE DE CONJONCTIF EN TUNNEL**

JURY :

Président : Pr. Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités

Assesseurs : Pr. Pascal AUROY, Professeur des Universités

Dr. Christophe DESCHAUMES, Maître de Conférences des Universités

Dr. Julien DUROUX, Assistant

**UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE
UFR ODONTOLOGIE
63000 CLERMONT-FERRAND**

<i>Président de l'Université</i>	:	Monsieur le Professeur Mathias BERNARD
<i>Directeur Général des Services</i>	:	Monsieur François PAQUIS
DOYEN DE L'UFR D'ODONTOLOGIE	:	Monsieur Emmanuel NICOLAS Professeur des Universités
VICE-DOYEN, Directrice des Etudes	:	Madame Marion BESSADET Maître de Conférences des Universités

LISTE DES PROFESSEURS

Professeurs des Universités – Praticiens hospitaliers :

Monsieur Pascal AUROY	- Prothèses
Monsieur Radhouane DALLEL	- Sciences Anatomiques
Monsieur Laurent DEVOIZE	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Madame Sophie DOMEJEAN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Madame Martine HENNEQUIN	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Emmanuel NICOLAS	- Prothèses
Monsieur Thierry ORLIAGUET	- Sciences Biologiques
Madame Valérie ROGER-LEROI	- Sciences Biologiques
Madame Stéphanie TUBERT-JEANNIN	- Prévention, Epidémiologie
Monsieur Jean-Luc VEYRUNE	- Prothèses

Maîtres de Conférences des Universités – Praticiens hospitaliers :

Madame Marion BESSADET	- Prothèses
Monsieur Hervé BESSE	- Pédodontie
Monsieur Guillaume BONNET	- Prothèses
Monsieur Didier COMPAGNON	- Prothèses
Monsieur Pierre-Yves COUSSON	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Nicolas DECERLE	- Odontologie Conservatrice, Endodontie
Monsieur Christophe DESCHAUMES	- Pathologie et Thérapeutique Dentaires
Monsieur Jean-Christophe DUBOIS	- Prothèses
Madame Cindy LANCE	- Prothèses
Madame Christelle RICHARD	- Pédodontie
Mademoiselle Céline MELIN	- Sciences Anatomiques
Madame Estelle MACHAT	- Prévention, Epidémiologie
Monsieur Paul PIONCHON	- Sciences Anatomiques
Monsieur Dominique ROUX	- Odontologie Conservatrice, Endodontie

Professeur des Universités :

Monsieur Alain ARTOLA	- Neurosciences
-----------------------	-----------------

Maître de Conférences des Universités :

Mademoiselle Lénaïc MONCONDUIT	- Neurosciences
--------------------------------	-----------------

Professeur de Lycée Professionnel

Monsieur Jean-Daniel ABSHILAVA	- Anglais
--------------------------------	-----------

Maîtres de Conférences des Universités Associés :

Monsieur Félix AUTISSIER	- Sciences de Gestion
Madame Anne DEPREUX	- Informatique et Pédagogie
Madame Merian NASSRA	- Sciences Biologiques

Remerciements,

Au Professeur Emmanuel NICOLAS,

Président du Jury
Professeur des Universités
Doyen de la Faculté de Chirurgie Dentaire de Clermont-Ferrand

*Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.
Merci de votre gentillesse et de vos enseignements tout au long de ces années d'études.
Pour vos commentaires avisés lors de nos conversations.
Veuillez trouver le témoignage de ma gratitude et de mon respect.*

Au Professeur Pascal AUROY,

Assesseur du Jury
Professeur des Universités

*Pour m'avoir fait l'honneur de votre présence dans ce jury.
D'une introduction sur le phénomène de Christensen en module Implantologie jusqu'à la
finition de mes derniers projets prothétiques.
Vos enseignements ont de loin aiguisé ma vision prothétique et de l'occlusodontie.
Veuillez trouver le témoignage de mon plus grand respect.*

Au Docteur Christophe DESCHAUMES,

Assesseur du Jury
Maître de Conférence des Universités

*Pour m'avoir fait l'honneur de votre présence dans ce jury.
De nombreux vendredi soirs passés dans le service avec des consultations à n'en plus finir
mais toujours avec le sourire et l'humour.
Merci d'avoir laissé le jeune étudiant de quatrième année que j'étais, réaliser un obturateur
naso-palatin, il y a des enseignements (et des enseignants) qui vous donne confiance en vous
et ça n'a pas d'égal.
Veuillez trouver le témoignage de ma gratitude.*

Au Docteur Julien DUROUX,

Directeur de thèse

*Pour m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse.
S'il y a des personnes qui influencent grandement votre future pratique alors que vous êtes
étudiant, c'est bien vous !
Merci de m'avoir fait découvrir cette discipline alliant exigence, précision et culture du
beau.
Veuillez trouver le témoignage de ma sincère gratitude et de mon respect.*

A ma famille,

Ma mère,
Mon père,
Mon frère,
Et ma grand-mère Henriette

Merci de votre soutien tout au long de ces années.

A mes parents, merci de cette éducation qui est à l'origine de qui je suis aujourd'hui.

Maman, merci pour ces conseils et ces sourires quand tu as l'impression que le monde te tombe dessus.

Papa, on a toujours besoin d'un modèle pour grandir, j'ai la chance d'avoir pu m'inspirer de ton immense courage et de ta capacité à sourire à tous.

Adrien, on y est enfin, la fin des études est là et je suis plus que fier de t'avoir comme grand frère.

Mamie, j'ai la chance d'avoir pu compter sur toi et de pouvoir partager de si bons moments avec toi.

En écrivant ces mots, j'ai une pensée pour Papi, parti trop tôt, qui je l'espère, serait fier de son « Monsieur Carnaval ».

Et à toutes ces personnes que j'ai la chance de connaître,

Jeanne,

*Que dire... ? De cette première rencontre avec tes bigoudis dans les cheveux à ces soirées de retrouvailles qui nous correspondent si bien.
Je n'aurais pas pu rêver de meilleur compagnon de route pour finir ces études.
Une belle et longue amitié nous attend !*

Anderson,

*Je ne me rappelle même plus notre rencontre... mais s'il y a bien un ami avec qui j'ai partagé de nombreux moments, c'est bien toi.
Promis, je vais essayer d'envoyer plus de messages !
Et on doit encore se faire ce week-end à Londres !*

Marine,

On s'est rencontré en P2 puis on s'est un peu éloigné mais cela a été un vrai plaisir de te retrouver pour cette dernière année !

Léa,

*Je ne pouvais pas ne pas te citer, ma première amie en dentaire.
Je crois qu'il reste encore un peu de fleur de canne à déguster dans ta belle ville de Muides-sur-Loire... ou pourquoi pas au bord du lac ou même à Chambord !*

Lisa,

De bons conseils mais aussi de fous rires, je suis content de te connaître.

Juliette et Emérance,

A mes nantaises préférées !

Pierre,

On s'est un peu perdu de vue mais je ne pouvais pas ne pas te citer ici cher compagnon de première année. Ce fut un vrai plaisir de te retrouver sur les bancs de la fac en première année ! D'échanges de schémas d'anatomie à la pause déjeuner dans la voiture de tes parents le jour du concours ! T'avoir eu comme eu ami cette année-là est l'une des raisons qui m'a permis d'être ici aujourd'hui.

Aude-Sophie,

Mentor en dernière année, titulaire, amie... Tu as bien des titres et c'est une vraie joie de te connaître ! Merci de me faire confiance, on ne peut pas rêver de meilleur départ dans la vie active que celui que tu m'as donné !

Caroline et Hugo,

Merci à vous aussi pour votre confiance et cet accueil si bienveillant et chaleureux, c'est un réel plaisir de travailler et de continuer à apprendre à vos côtés.

Docteur Frédéric Jamet,

*Merci à vous de m'avoir présenté ce si beau métier qui devient le mien aujourd'hui.
Au plaisir de vous revoir bientôt.*

A ces deux merveilleux bureaux de l'UNECD (2018-2020),

Quelle aventure ! Et quel plaisir d'avoir pu la vivre avec vous tous !

Merci à Édouard et à Ewen pour votre confiance.

Et à Chloé (alias Clou), la meilleure partenaire de voyage que j'ai pu connaître. Je suis honoré d'avoir été présent lorsque tu l'as découverte, oui... la Tour Eiffel !

Table des matières

I. Introduction.....	3
II. Le parodonte.....	4
I.1. Définition	4
I.2. Classification	4
III. La gencive	6
II.1. Caractéristiques macroscopiques.....	6
II.2. Anatomie.....	6
II.2.a. Gencive libre marginale	7
II.2.b. Gencive attachée	7
II.2.c. Gencive papillaire.....	7
II.3. La bonne santé gingivale et son esthétique	7
IV. Les récessions gingivales	10
III.1. Définition et épidémiologie	10
III.2. Étiologies et facteurs de risques.....	10
III.2.a. Facteurs prédisposant.....	10
III.2.b. Facteurs déclenchant.....	11
III.3. Diagnostic et classification.....	12
III.3.a. Diagnostic	12
III.3.b. Classification	12
III.4. Traitements.....	14
III.4.a. Temps préventif, curatif et étiologique.....	14
III.4.b. Temps chirurgical	14
V. Techniques chirurgicales.....	15
IV.1. Objectifs	15
IV.2. Root coverage Esthetic Score (RES).....	15
IV.3. Lambeau bilaminaire déplacé coronairement	15
IV.3.a. Indications.....	15
IV.3.b. Procédure	16
IV.3.c. Principe de l'incision en épaisseur partielle	18
IV.3.d. Technique associée à une greffe de conjonctif enfoui.....	18
IV.3.e. Technique de Zucchelli ou lambeau de rotation des papilles	18
IV.4. Greffe de tissu conjonctif en tunnel modifiée	21
IV.4.a. Indications.....	21

IV.4.b. Procédure	22
IV.5. Prescriptions post-opératoires.....	25
VI. Matériel et méthode.....	26
VII. Résultats : taux de recouvrement radiculaire	27
VII.1. Lambeau bilaminaire déplacé coronairement.....	27
VII.2. Greffe de tissu conjonctif en tunnel	27
VII.3. Lambeau déplacé coronairement et greffe de tissu conjonctif en tunnel.....	27
VIII. Discussion.....	28
VIII.1. Vascularisation	28
VIII.2. Type de récessions	28
VIII.2.a. Taille et étendue de la récession.....	28
VIII.2.b. Localisation.....	28
VIII.3. Tissu kératinisé	29
VIII.4. Difficultés techniques.....	29
VIII.5. Organigramme décisionnel.....	29
IX. Conclusion	31
ANNEXES.....	32
BIBLIOGRAPHIE	40
ICONOGRAPHIE	44

I. Introduction

De découverte fortuite lors de l'examen clinique de notre patient ou bien réel motif de consultation, les récessions gingivales sont des lésions fréquentes : presque tous les patients de plus de 40 ans présentent au moins une atteinte gingivale.

Au-delà de l'atteinte esthétique dont la place est prépondérante dans notre société actuelle, elles peuvent être à l'origine de sensibilités dentaires et de la perte précoce de la denture dans les cas les plus extrêmes.

En vue de corriger la fonction et l'esthétique, ces deux versants allant de pair en médecine bucco-dentaire, la chirurgie parodontale présente un réel intérêt pour le patient. De nombreuses techniques de plasties muco-gingivales ont été décrites depuis les années cinquante notamment celle du lambeau bilaminaire déplacé coronairement de Zucchelli et celle de la greffe de conjonctif en tunnel de Zuhr et ces dernières ne cessent d'évoluer afin d'assurer un résultat post-opératoire optimal se traduisant par un recouvrement radiculaire complet et une bonne intégration esthétique.

Mais comment optimiser un recouvrement radiculaire complet ? Quelle est la technique la plus efficiente ?

II. Le parodonte

I.1. Définition

Le parodonte est un ensemble de structures tissulaires assurant la fixation et le soutien des dents à l'os maxillaire et mandibulaire. Il est composé de quatre tissus d'origine conjonctive : le cément, l'os alvéolaire, le ligament alvéolo-dentaire (= desmodonte) et la gencive.

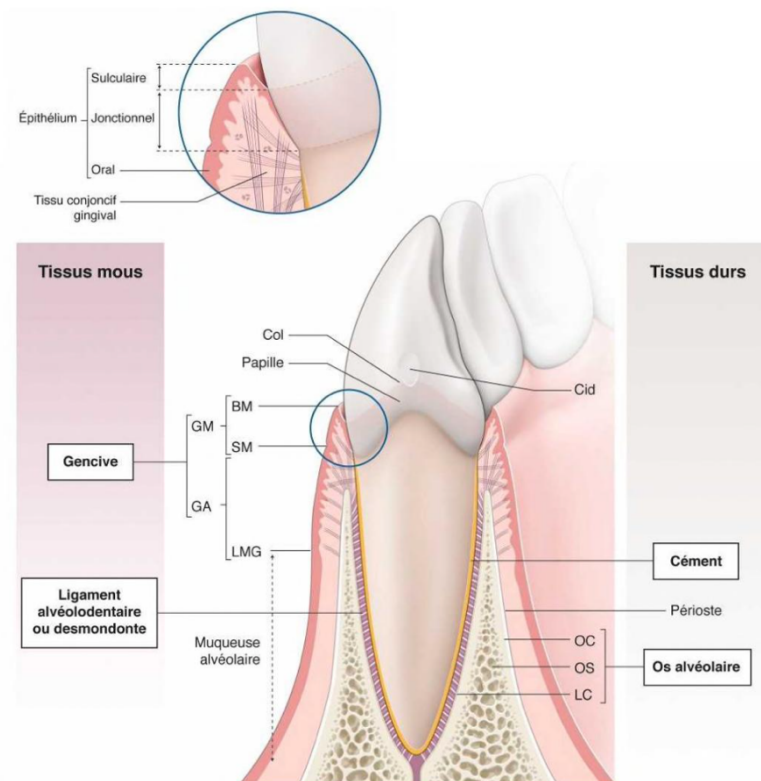


Figure 1-1 Les quatre composants du parodonte. BM : bord marginal ; CA : cément acellulaire ; CC : cément cellulaire ; Cid : contact inter-dentaire ; GA : gencive attachée ; GM : gencive marginale ou libre ; LC : lame cribreuse ; LMG : ligne mucogingivale ; OC : os cortical ; OS : os spongieux ; SM : sillon marginal.

Figure 1 - Schéma du parodonte

Ce complexe tissulaire est lié à la présence des dents et perd sa fonction lors de l'édentement, il est notamment caractérisé par un constant remodelage biologique de par les contraintes dentaires.

I.2. Classification

La classification de Maynard et Wilson est à l'heure actuelle la classification la plus utilisée en fonction du type de parodonte (1) :

- Type I : hauteur du tissu kératinisé suffisante (environ 3 à 5 mm) et parodonte épais (gencive et os alvéolaire sous-jacent).

- Type II : hauteur du tissu kératinisé réduite (inférieur à 2 mm) mais épaisseur raisonnable.
- Type III : hauteur du tissu kératinisé normale mais os alvéolaire fin (racines dentaires proéminentes).
- Type IV : hauteur du tissu kératinisé réduite et procès alvéolaire fin.

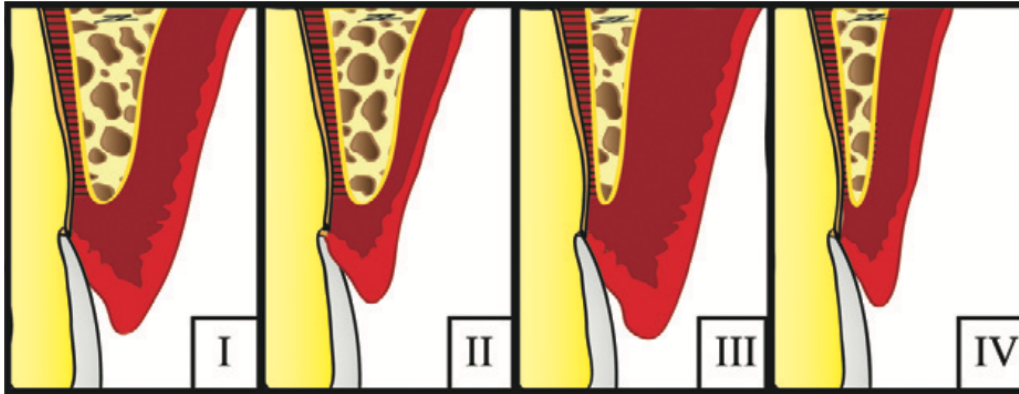


Figure 2 - Classification de Maynard et Wilson

De manière atraumatique, l'état du parodonte peut être mis en évidence par :

- un examen clinique minutieux de la gencive, témoin de la santé parodontale.
- un status radiologique des structures dures (os alvéolaire et cément).



Figure 3 - Photographie intra-buccale des arcades

III. La gencive

II.1. Caractéristiques macroscopiques

La cavité buccale est recouverte d'un épithélium recouvrant lui-même un tissu conjonctif appelé chorion.

La muqueuse gingivale permet un sertissage de la dent et une protection parodontale de cette dernière.

Du collet dentaire au fond du vestibule, on trouve:

- la gencive
- la ligne muco-gingivale
- la muqueuse alvéolaire pour le versant vestibulaire, le plancher buccal pour le versant lingual à la mandibule. Pour le versant palatin du maxillaire, la gencive se poursuit par la muqueuse palatine.

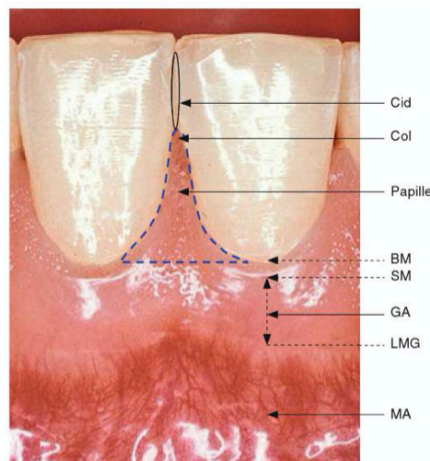


Figure 3-3 Aspect clinique de la papille interdentaire saine chez l'adulte jeune. Sextant mandibulaire antérieur. Noter que, dans le cas présent, le col est situé légèrement à distance de la base apicale de la surface de contact interdentaire. BM : bord marginal ; Cid : contact interdentaire ; LMG : ligne mucogingivale ; SM : sillon marginal ; GA : gencive attachée ; MA : muqueuse alvéolaire (Document Philippe Bouchard).

Figure 4 - La papille interdentaire

II.2. Anatomie

La gencive est un épithélium kératinisé recouvrant un tissu conjonctif. Elle est en contact avec les dents mais est reliée à ces dernières par des fibres conjonctives au cément de la racine dentaire.

On distingue trois entités anatomiques composant la gencive:

- la gencive libre marginale
- la gencive attachée

- la gencive papillaire

II.2.a. Gencive libre marginale

La gencive libre marginale mesure 1 mm de hauteur et se situe au collet jusqu'à une dépression gingivale peu marquée que l'on appelle le sillon gingival qui se situe au niveau de la jonction amélo-cémentaire dans le cas d'un parodonte sain. Elle constitue le rebord gingival. Sur une coupe transversale, elle présente une forme triangulaire avec un sommet en pointe de couteau, une partie externe et une partie interne se terminant par l'attache épithélio-conjonctive qui la relie à la dent pour former le sillon gingivo-dentaire.

II.2.b. Gencive attachée

La gencive attachée est adhérente à la corticale de l'os sous-jacent par un tissu conjonctif riche en fibres de collagène. Elle laisse place à une muqueuse alvéolaire non kératinisée du côté vestibulaire.

II.2.c. Gencive papillaire

La gencive papillaire est la partie qui sertit la dent. En coupe transversale, elle a la forme d'une pyramide à quatre côtés ayant sa base en regard de l'os alvéolaire. Elle vient combler les embrasures interdentaires avec une partie supérieure tronquée correspondant au sommet papillaire. On remarque donc que cette structure est composée de gencive libre et attachée. Cette gencive est très dépendante de la denture et du septum osseux interdentaire, en cas d'édentement, on observe un aplanissement de la papille jusqu'à sa disparition.



Figure 5 - La gencive papillaire

II.3. La bonne santé gingivale et son esthétique

L'esthétique peut être définie comme le terme ayant rapport avec le beau et sa perception. Il s'agit d'un complexe subjectif ayant de nombreux facteurs d'incidence. En chirurgie dentaire, certains points et structures anatomiques ont été mis en évidence comme participant au rendu esthétique d'un sourire (2).

Une gencive saine présente différents critères qui sont témoins de son état physiologique:

- une couleur rose pâle du fait la kératinisation des tissus contrairement à la muqueuse alvéolaire et son aspect plus rouge (chez certains patients, une pigmentation mélanique peut être présente)
- une texture ferme et élastique rendant le sillon gingivo-dentaire quasiment inexistant et son bord doit être en lame de couteau
- un aspect granité en peau d'orange majoritairement présent dans les biotypes gingivaux épais, cet aspect permet la différenciation avec la muqueuse alvéolaire
- un bord marginal qui suit le collet anatomique des dents
- des papilles gingivales présentes remplissant les embrasures dentaires

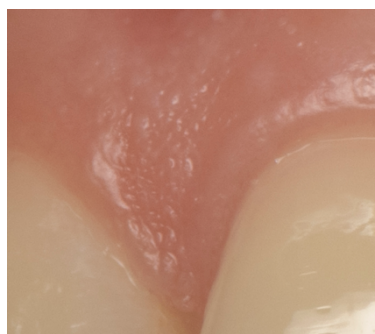


Figure 6 - Aspect de la papille interdentaire

Dans le cadre de l'analyse d'un sourire, plusieurs éléments sont à prendre en compte (3):

- l'état du parodonte
- la symétrie des dents antérieures et leur équilibre
- l'harmonie et la continuité des formes et du contour gingival
- la teinte et l'agencement dentaire
- la ligne du sourire
- le profil labial

Il existe une autre notion pour décrire la gencive, cette dernière s'intéressant au contour gingival. Ce dernier représente la zone esthétique la plus objective pour les patients. Il est la résultante de l'anatomie dentaire et doit être symétrique et équilibré.

Dans le cas d'un parodonte sain, il suit la jonction amélo-cémentaire en étant relié par les papilles interdentaires.

Dans sa partie la plus apicale au niveau des dents, il correspond à un point appelé zénith gingival, sa position est légèrement distalée par rapport à la ligne médiane des dents (4).



Figure 7 - Ligne du contour gingival

Enfin, d'après Miller, un sourire dit esthétique répond aux critères suivants (5):

- La ligne du bord libre des incisives et canines maxillaires suit celle de la lèvre inférieure avec un léger retrait apical pour les incisives latérales
- Le contour gingival des dents maxillaires suit la ligne inférieure de la lèvre supérieure
- la symétrie dentaire et parodontale entre les secteurs 1 et 2

IV. Les récessions gingivales

III.1. Définition et épidémiologie

Les récessions gingivales peuvent être définies de nombreuses façons. D'après Zucchelli, elles correspondent à un déplacement apical de la gencive marginale avec exposition de la partie radiculaire de la dent (6).

D'après la Société Américaine de Parodontologie, une récession gingivale est un déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire (7).

On peut préciser cette définition en ajoutant le comportant osseux associé à cette migration des tissus mous. En effet, cette dernière s'accompagne d'une alvéolyse osseuse en direction apicale.

Selon Rodier, les récessions sont davantage situées à la mandibule (37%) qu'au maxillaire (27,6%) avec une prédominance pour les incisives centrales mandibulaires, puis les canines et les prémolaires maxillaires, et enfin les canines mandibulaires et les molaires maxillaires (8).

D'un point de vue épidémiologique, les récessions sont fréquentes. Concernant une population de 26 à 35 ans, plus de la moitié présente au moins une récession en bouche et après 36 ans, tous les individus ont au moins une récession gingivale en bouche selon une étude de Gorman (9).

III.2. Étiologies et facteurs de risques

III.2.a. Facteurs prédisposant

Il existe des facteurs prédisposant d'origines dentaires, parodontales, histologiques et anatomiques. Ils ne causent pas les récessions mais les favorisent :

- Fenestration osseuse et table osseuse fine : d'après Maynard et Wilson, les biotypes parodontaux de type IV sont les plus propices à l'apparition d'une dénudation radiculaire.
- Absence ou manque tissu kératinisé
- Tractions des freins et brides traumatiques : une insertion de freins trop court près de la gencive marginale peut faciliter l'apparition de récessions.
- Absence ou manque de profondeur du vestibule

III.2.b. Facteurs déclenchant

Des facteurs déclenchant sont à l'origine de ces dénudations radiculaires :

- Brossage dentaire traumatique : Il concerne majoritairement les canines. Un brossage inadapté constitue le principal facteur d'apparition de récessions parodontales. Cela peut venir de la technique de brossage, d'une fréquence très élevée, d'une pression trop importante et de l'utilisation d'un matériel inadapté comme avec une brosse à dents à brins rigides ou des pâtes de dentifrices abrasives.
- Lésions cervicales non carieuses : les érosions, abrasions, abfractions et attritions peuvent provoquer une migration apicale de la gencive.
- Inflammation gingivale liée au biofilm bactérien ou au tartre : Par sa localisation au niveau du sillon gingivo-dentaire, ces débris bactériens sont à l'origine d'une inflammation de l'attache épithélio-conjonctive ayant pour conséquence une cascade enzymatique menant à une lyse cellulaire par des infiltrats inflammatoire (cytokines, interleukines...)
- Éléments prothétiques iatrogènes par compression ou violation de l'espace biologique : dans le cas d'une couronne prothétique au limites cervicales trop apicales ou mal polies, d'éléments de prothèses adjointes tels que des crochets trop apicaux ou des bandeaux linguaux
- Déplacements orthodontiques (souvent le cas au niveau des incisives mandibulaires)
- Traumatisme occlusal ou malpositions dentaires (81%) (8)
- Parafonctions et habitudes nocives (bruxisme, onychophagie, tabac, fil dentaire...)
- Incision chirurgicale iatrogène
- Herpes Simplex Virus : apparitions de vésicules douloureuses au niveau de la gencive kératinisée, leur multiplication et progression conduit à une récession.

Ces listes ne sont pas exhaustives mais permettent de comprendre l'origine de ces lésions et envisager les limites des traitement possibles : sans suppression du facteur déclenchant, la lésion persistera.

On dénombre donc quatre classes d'étiologies aux récessions gingivales :

- origine bactérienne
- origine traumatique

- origine virale
- origine mixte

L'étiologie d'une récession parodontale est parfois complexe à mettre en évidence de par ses composantes multifactorielles.

III.3. Diagnostic et classification

III.3.a. Diagnostic

Une récession ou dénudation gingivale n'est pas une pathologie mais peut en être la conséquence. Elle peut être le motif de consultation de certains patients. Ils peuvent ressentir des sensibilités dentaires. Ce symptôme n'est pas pathognomonique, la gêne esthétique peut être le seul motif.

Lors de l'examen clinique, il faut veiller au diagnostic différentiel d'absence d'éruption passive sur la dent adjacente qui correspond à une absence de migration apicale des tissus mous, le parodonte reste attaché à la couronne clinique.

III.3.b. Classification

Il existe de nombreuses classifications des récessions mais celle de Miller (1985) reste la plus utilisée.

Classe I : La récession n'atteint pas la ligne de jonction muco-gingivale, les papilles ne sont pas affectées et on peut espérer un recouvrement total lors de la chirurgie.

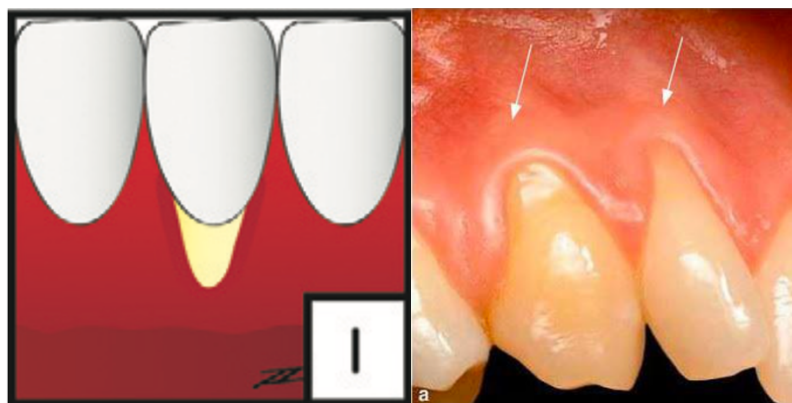


Figure 8 - Classe I de Miller

Classe II : La récession atteint ou dépasse la ligne de jonction muco-gingivale, les papilles ne sont pas affectées et on peut espérer un recouvrement total lors de la chirurgie.

Cette classe est divisée en deux sous-catégories :

- IIa : Présence d'un bord de gencive kératinisée au niveau le plus apical de la récession

- IIb : Absence de gencive kératinisée au niveau le plus apical de la récession



Figure 9 - Classe II de Miller

Classe III : La récession atteint ou dépasse la ligne de jonction muco-gingivale, on observe un aplatissement des papilles et les dents adjacentes sont atteintes. On peut espérer un recouvrement partiel lors de la chirurgie.

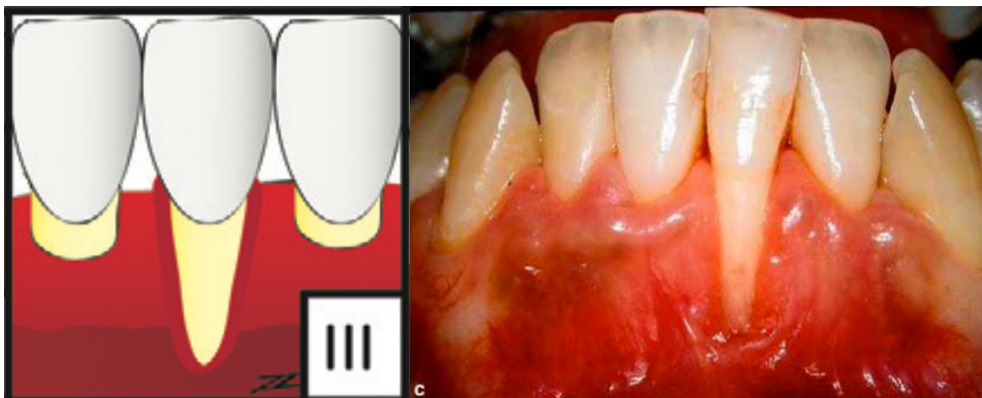


Figure 10 - Classe III de Miller

Classe IV : La récession atteint ou dépasse la ligne de jonction muco-gingivale, on observe une disparition des papilles et la perte des tissus parodontaux des dents adjacentes.

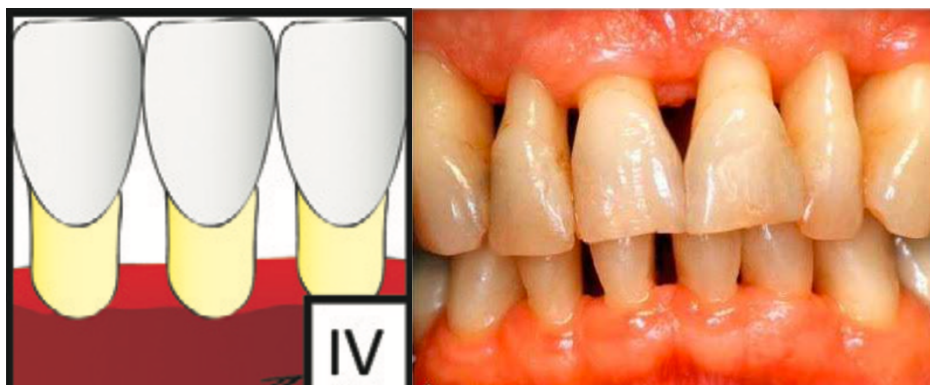


Figure 11 - Classe IV de Miller

Une nouvelle classification a été mise en place mais les données cliniques des articles de la littérature sélectionnés pour cette étude se servent de la classification de Miller.

III.4. Traitements

Le traitement des récessions gingivales se déroule en deux temps :

- Temps préventif, curatif et étiologique
- Temps chirurgical

III.4.a. Temps préventif, curatif et étiologique

Dans le cas où l'anamnèse mettrait en évidence des douleurs associées à ces lésions, il est primordial d'y pallier.

La seconde étape consiste à mettre en évidence les étiologies à l'origine des lésions parodontales pour corriger les facteurs prédisposant et déclenchant.

Un enseignement à l'hygiène orale personnalisée devra être réalisé à l'aide d'un matériel d'hygiène bucco-dentaire non traumatique (brosse à dents à poils souples, brossettes interdentaires...).

Ce temps n'a pas de durée prédéfinie mais dépend de l'amélioration des conditions orales du patient que l'on met en évidence par des séances de réévaluation.

III.4.b. Temps chirurgical

Dans un second temps, une chirurgie plastique parodontale peut être effectuée à condition de l'évolution favorable des conditions locales bucco-dentaires.

V. Techniques chirurgicales

IV.1. Objectifs

Les objectifs d'une chirurgie muco-gingivale sont esthétiques et fonctionnels :

- le recouvrement radiculaire, complet si possible ainsi que sa stabilité dans le temps
- la remontée coronaire de l'attache épithélio-conjonctive
- le maintien ou l'augmentation de gencive attachée kératinisée
- disparition des hypersensibilités dentinaires et la réduction du risque carieux radiculaire

IV.2. Root coverage Esthetic Score (RES)

Dans le but d'évaluer la réussite des traitements chirurgicaux muco-gingival, le Root coverage Esthetic Score (RES) a été mis au point attribuant un score allant jusqu'à 10 pour qualifier la gencive, il évalue cinq variables (10) :

- le niveau de la gencive marginale par rapport à la jonction amélo-cémentaire
- le contour de la gencive marginale
- la texture des tissus mous parodontaux
- l'alignement de la jonction muco-gingivale
- la couleur gingivale

Étant donné que la couverture radiculaire complète est le principal objectif du traitement et que les autres variables sont considérées comme secondaires, la valeur attribuée au recouvrement radiculaire est de 60% du score total, tandis que 40% est attribué aux quatre autres variables.

En ce qui concerne l'évaluation de la position finale du bord gingival, 6 points sont attribués pour un recouvrement radiculaire complet, 3 points pour un recouvrement radiculaire partiel et aucun point lorsque la position finale de la marge gingivale est égale ou apicale à la récession précédente. Un point est attribué à chacune des quatre autres variables. Ainsi, 10 points correspondent à un score parfait et un traitement chirurgical optimal.

IV.3. Lambeau bilaminaire déplacé coronairement

IV.3.a. Indications

Dans le cadre d'un lambeau bilaminaire déplacé coronairement, les indications sont :

- Classe I et II de Miller avec au moins 2 à 3 mm de hauteur de gencive attachée.
- Parodonte sain
- Patient est au fait de son hygiène bucco-dentaire, les facteurs étiologiques sont encadrés

IV.3.b. Procédure

1- Installation du patient et aseptie

Le patient est installé, des champs opératoires sont posés et une aseptie locale est effectuée avec un agent antiseptique tel que la povidone iodée ou de la Chlorhexidine. Une prémédication antalgique ou anxiolytique a pu être prescrite au patient lors de la consultation pré-opératoire.

2- Anesthésie locale

Une anesthésie para-apicale est réalisée en regard des zones à traiter, on préférera cette technique incluant l'injection dans les papilles ou la gencive attachée pour limiter le risque de nécrose tissulaire post-opératoire.

Une légère anesthésie palatine peut être envisagée pour le confort du patient ainsi que pour faciliter les sutures en fin d'opération.

3- Tracé des incisions

Dans le but de ne pas trop étendre apicalement les incisions et générer des brides de gencives supplémentaires, on mesure la zone radiculaire à recouvrir à partir du sommet de la récession.

On commencera par une incision intra-sulculaire au niveau de la récession avec une direction externe continuant sur 2 ou 3 mm sur les bords de la récession. Le lambeau sera donc plus large que la récession pour améliorer son adhérence et ainsi limiter le risque de nécrose. Le lambeau inclut donc la gencive marginale d'une dent saine de part et d'autre de ce dernier pour faciliter son positionnement.

Concernant les incisions de décharges, elles seront parallèles au niveau de la gencive kératinisée puis légèrement divergentes afin d'optimiser la vascularisation du lambeau. Elles se termineront au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale pour permettre une plus grande laxité du lambeau et ainsi une meilleure traction.

4- Décollement du lambeau

Cette étape se fait à l'aide d'un décolleur. On décolle le lambeau en épaisseur partielle jusqu'à la ligne de jonction muco-gingivale.

5- Dissection apicale en épaisseur partielle

Afin d'obtenir une laxité du lambeau, on procède à une dissection en semi-épaisseur de la muqueuse alvéolaire à l'aide d'un bistouri. Cette étape est la plus compliquée et nécessite une attention particulière pour ne pas percer la muqueuse.

6- Surfaçage radiculaire, traitement de surface

Dans le but d'optimiser la cicatrisation du lambeau et afin d'obtenir un recouvrement radiculaire optimal, un surfaçage radiculaire est nécessaire (11).

L'utilisation d'une instrumentation manuelle avec des curettes de Gracey ou d'inserts montés sur pièce à mains ultrasonique ne semble pas influencer les résultats. Ce choix revient donc à l'appréciation du praticien (12).

Un traitement de surface par acide éthylènediaminetétraacétique (EDTA) permet de conditionner la racine dentaire et d'optimiser l'adhérence du caillot sanguin et ainsi l'attache de fibres collagéniques.

7- Désépithélialisation des papilles interdentaires

On procède à une désépithélialisation des papilles interdentaires afin de pouvoir positionner le lambeau et maximiser son adhérence. Pour cela, on utilise une lame de bistouri ou une fraise diamantée à grains fins sur contre-angle avec irrigation.



Figure 12 - Désépithélialisation des papilles interdentaires

8- Déplacement coronaire passif du lambeau et sutures

On procède à une traction du lambeau dans le sens coronaire pour venir recouvrir la récession. Ce mouvement doit être réalisé sans tension au niveau du lambeau, celui-ci doit se plaquer dans sa position optimale sans suture.

Pour les sutures, des points Matelassier classiques ou suspendus sont indiqués si le lambeau semble présenter une légère tension. On peut aussi utiliser des points de Blair-Donati.

IV.3.c. Principe de l'incision en épaisseur partielle

Le fait d'avoir un lambeau ayant une partie en épaisseur partielle permet de libérer les tensions et créer de la laxité à ce dernier.

On peut utiliser un bistouri ou des ciseaux de Metzemaum, ce sont des ciseaux à bouts ronds que l'on insère fermés dans l'incision et que l'on ouvre pour venir dilacérer les tissus.

Il est préférable de procéder à cette étape au début de l'intervention. De cette façon, une hémostase primaire peut débuter plus tôt et éviter un afflux de sang trop important au moment des sutures afin de limiter le risque d'hématome qui pourrait comprimer le lambeau.

IV.3.d. Technique associée à une greffe de conjonctif enfoui

Dans le cas d'un manque d'épaisseur de gencive kératinisée ou que le biotype parodontal est fin, le lambeau bilaminaire déplacé coronairement peut être associé à une greffe de tissu conjonctif enfoui. Cela permet d'augmenter l'épaisseur de la gencive kératinisée et ainsi limiter le risque de récurrence et de nécrose.

C'est une variante en un seul temps opératoire de la technique de Bernimoulin. On procède alors aux mêmes étapes que précédemment en ajoutant un greffon conjonctif sous le lambeau.

Le greffon de conjonctif peut être prélevé au niveau de la muqueuse palatine. Dans le cas d'un besoin réduit de conjonctif, le Dr Sofia Aroca recommande un prélèvement de conjonctif d'origine rétro-tubérositaire maxillaire pour limiter les suites opératoires et du fait de l'absence de tissus lipidiques dans cette région anatomique (13).

IV.3.e. Technique de Zucchelli ou lambeau de rotation des papilles

Cette technique chirurgicale est intéressante dans le cas de récessions multiples de classe I et II de Miller. Son objectif est d'obtenir un lambeau tracté coronairement sans incision de décharge et sans perte tissulaire. Elle est basée sur une cicatrisation de première intention.

La technique de Zucchelli requiert un tracé précis et calculé des incisions.

1- Installation du patient et asepsie

Le patient est installé, des champs opératoires sont posés et une asepsie locale est effectuée avec un agent antiseptique tel que la povidone iodée ou de la Chlorhexidine.

Une prémédication antalgique ou anxiolytique a pu être prescrite au patient lors de la consultation pré-opératoire.

2- Anesthésie locale

Une anesthésie para-apicale est réalisée en regard des zones à traiter, on préférera cette technique incluant l'injection dans les papilles ou la gencive attachée pour limiter le risque de nécrose tissulaire post-opératoire.

Une légère anesthésie palatine peut être envisagée pour le confort du patient ainsi que pour faciliter les sutures en fin d'opération.

3- Tracé des incisions

On commence par s'intéresser à la zone de plus grande récession et on mesure la distance entre le collet et la récession : cela représente la distance sur laquelle on va devoir tracter le lambeau.

Dans l'optique de ne pas avoir de surplus tissulaire, on mesure cette distance à partir du sommet des papilles et on obtient donc notre point d'incision. Sur la plus grande récession, on fait cela de part et d'autre de la lésion, c'est à dire en mésial et distal.

On réalise le même procédé au niveau des dents adjacentes qui présentent aussi des récessions, uniquement au niveau du versant distal de la récession par rapport à la plus grande récession tracée en premier. On relie ensuite tous ces points d'incision et on obtient le tracé.

On réalise ensuite les incisions qui suivent le tracé en les reliant par des incisions intra-sulculaires.

Cette étape étant de haute technicité, il est préférable de préparer le tracé à l'aide de photographies intra-buccales prises lors de la consultation pré-opératoire.



Figure 13 - Tracé des incisions selon Zucchelli

4- Désépithélialisation des papilles interdentaires

On procède à une désépithélialisation des papilles interdentaires afin de pouvoir positionner le lambeau et maximiser son adhérence. Pour cela, on utilise une lame de bistouri ou une fraise diamantée à grains fins, montée sur contre-angle avec irrigation.

5- Décollement du lambeau

En regard de la récession, on procède à un décollement en épaisseur totale sur la longueur de la récession au minimum avec un décolleur. Puis un lambeau en épaisseur partielle au niveau des papilles avec une lame de bistouri.



Figure 14 - Décollement du lambeau

6- Surfaçage radiculaire, traitement de surface

Dans le but d'optimiser la cicatrisation du lambeau et afin d'obtenir un recouvrement radiculaire optimal, un surfaçage radiculaire et un traitement de surface par EDTA sont nécessaires (11).

7- Déplacement coronaire passif du lambeau et sutures

On procède à une traction du lambeau dans le sens coronaire pour venir recouvrir la récession. Ce mouvement doit être réalisé sans tension au niveau du lambeau, celui-ci doit se plaquer dans sa position optimale sans suture.

Pour les sutures, des points Matelassier classiques ou suspendus sont indiqués si le lambeau semble présenter une légère tension. On peut aussi utiliser des points de Blair-Donati.

Dans la même configuration que le lambeau tracté coronairement, une greffe de conjonctif enfoui peut être réalisée.



Figure 15 - Déplacement coronaire passif du lambeau et sutures

IV.4. Greffe de tissu conjonctif en tunnel modifiée

IV.4.a. Indications

Dans le cadre d'une greffe de conjonctif en tunnel, les indications sont :

- Classe I et II de Miller quel que soit la hauteur de gencive attachée
- Biotype papillaire de caractère fin et étroit
- Parodonte sain
- Patient est au fait de son hygiène bucco-dentaire, les facteurs étiologiques sont encadrés

IV.4.b. Procédure

1- Installation du patient et aseptie

Le patient est installé, des champs opératoires sont posés et une aseptie locale est effectuée avec un agent antiseptique tel que la povidone iodée ou de la Chlorhexidine.

Une prémédication antalgique ou anxiolytique a pu être prescrite au patient lors de la consultation pré-opératoire.

2- Anesthésie locale

Une anesthésie para-apicale est réalisée en regard des zones à traiter, on préférera cette technique incluant l'injection dans les papilles ou la gencive attachée pour limiter le risque de nécrose tissulaire post-opératoire.

Une anesthésie palatine est effectuée au niveau du site de prélèvement du tissu conjonctif.

3- Création de ponts de résine au-dessus des points de contact dentaires.

Cette étape est réalisée le plus souvent à l'aide de résine composite fluide sans mordantage. La mise en place de cônes de papier endodontique sous le point de contact au niveau des papilles permet d'éviter une infiltration de résine sous ces derniers.

Cette étape est nécessaire pour optimiser la tenue du lambeau par les sutures.

4- Incisions

Dans le cas d'une technique en tunnel, seule des incisions intra-sulculaires sont nécessaires au niveau des récessions.



Figure 16 - Décollement avec instruments de Quincey

On utilise des instruments de petite taille, adaptés pour la microchirurgie comme des instruments de tunnellation de Quincey.

Au niveau de la récession, on procède à un lambeau d'épaisseur partielle jusqu'à la ligne de jonction muco-gingivale. Latéralement, ce lambeau d'épaisseur partielle est limité par les papilles décollées en épaisseur totale pour assurer une meilleure solidité et tenue pour le greffon conjonctif, de par la présence du périoste.

5- Surfaçage radiculaire, traitement de surface

Dans le but d'optimiser la cicatrisation du lambeau et afin d'obtenir un recouvrement radiculaire optimal, un surfaçage radiculaire et un traitement de surface par EDTA peuvent être nécessaires dans le cas de récessions supérieures à 3 mm (11).

6- Choix du site donneur et prélèvement du greffon

Deux sites donneurs sont majoritaires : la muqueuse du palais osseux et la tubérosité rétro-molaire maxillaire.

Le prélèvement palatin est indiqué pour les récessions de grande étendue. Il se réalise entre la canine et la deuxième molaire soit par un prélèvement épithélio-conjonctif qui sera désépithélialisé hors de la bouche soit par la technique de l'enveloppe avec une incision unique.

Au niveau de la tubérosité rétro-molaire maxillaire, un prélèvement de greffon conjonctif peut être réalisé dans le cadre d'une récession unique ou de faible étendue. Cette technique est moins traumatique et permet d'obtenir un tissu de meilleure qualité. En effet, ce site est pauvre en tissu graisseux et son hémostase est rapide permettant d'assurer des suites post-opératoires facilitées pour le patient. Sa complexité vient de la difficulté d'accès à cette zone.

Le greffon doit présenter une épaisseur d'au moins 1 mm mais sans dépasser 2 mm et sa longueur doit être adaptée à la taille du lambeau en tunnel.



Figure 17 - Greffon conjonctif

7- Gestion du site donneur

Une hémostase doit être réalisée au niveau du site donneur. Des sutures ou une plaque palatine seront à mettre en place pour faciliter les suites post-opératoires.

8- Mise en place du greffon conjonctif

La mise en place du greffon se fait par une suture au niveau d'une partie terminale du greffon pour le glisser sous le lambeau tunnélisé. L'aiguille passe sous les papilles entraînant ce dernier.



Figure 18 - Mise en place du greffon conjonctif

9- Sutures

Des points de suture inter-papillaires sont à mettre en place. L'aiguille perce la papille en vestibulaire puis ressort en palatin, le fil passe au-dessus du point de résine préalablement créé et le nœud est fait. Des points de sutures doubles croisés peuvent être mis en place pour limiter le risque de déchirement des papilles.

IV.5. Prescriptions post-opératoires

Une prescription d'antalgiques, majoritairement de palier I ou II, et des bains de bouche antiseptiques est donnée au patient. Des anti-inflammatoires stéroïdiens ou non-stéroïdiens peuvent être envisagés selon le déroulé de la procédure chirurgicale et du cas clinique.

Des conseils post-opératoires sont remis et expliqués au patient.

VI. Matériel et méthode

Une analyse de la littérature complète et approfondie a été réalisée dans le cadre de la comparaison du recouvrement radiculaire selon la technique du lambeau bilaminaire déplacé coronairement ou la greffe de conjonctif en tunnel.

Les articles ont été sélectionnés selon leur pertinence scientifique en attachant une attention particulière aux biais et protocoles de recrutement des patients dans les essais cliniques.

Les essais cliniques randomisés ont été favorisés puis complétés par des séries de cas pour inclure plus de cas cliniques.

Mots clés	Nombre d'articles sur <i>PubMed</i>	Articles sélectionnés	Articles inclus dans l'étude
<i>Dental tunnel technique</i>	394	26	15
<i>Periodontal coronally advanced flap</i>	358	24	18
Recherche ascendante	/	/	11

Figure 19 - Mots clés et résultats sur PubMed

VII. Résultats : taux de recouvrement radiculaire

Les résultats des données cliniques ont été regroupés dans des tableaux afin de faciliter leur analyse.

VII.1. Lambeau bilaminaire déplacé coronairement

Les résultats des études concernant les lambeaux bilaminaires déplacés coronairement ont été compilés dans un tableau en *Annexe 1* (14–33).

L'analyse des résultats du recouvrement radiculaire montre que les récessions parodontales unitaires présentent un taux de recouvrement plus faible que dans le cas de lésions multiples. L'influence de la localisation est aussi mise en évidence par des recouvrements moins importants au niveau mandibulaire que maxillaire. Enfin, les récessions plus grandes en termes de longueur ont tendance à présenter des meilleurs résultats post-opératoires dans le cas de biotypes parodontaux épais.

VII.2. Greffe de tissu conjonctif en tunnel

Les résultats des études concernant les greffes de tissu conjonctif en tunnel ont été compilés dans un tableau en *Annexe 2* (14–18,34–43).

L'influence de la localisation entre le maxillaire ou la mandibule ne semble pas affecter les résultats post-opératoires contrairement au nombre de récessions adjacentes qui a tendance à diminuer la prédictibilité par un taux de recouvrement radiculaire plus faible avec des lésions multiples. On remarque un taux élevé de recouvrement radiculaire complet dans le cas de lésions unitaires.

VII.3. Lambeau déplacé coronairement et greffe de tissu conjonctif en tunnel

Des résultats d'études comparant les recouvrements radiculaires des greffes de tissu conjonctif en tunnel et des lambeaux bilaminaires déplacés coronairement ont été compilés dans un tableau en *Annexe 3* (14–18).

Concernant le recouvrement radiculaire moyen, aucune des deux techniques ne présente de différence significative (16,44). Quant au recouvrement radiculaire complet, seul le lambeau bilaminaire semble être plus prédictible dans le cas de récessions multiples (16).

VIII. Discussion

Au travers de différentes études, la littérature scientifique montre que les deux techniques ont des recouvrements radiculaires post-opératoires optimaux dans le cas de classes I et II de Miller.

On note toutefois l'influence de certains facteurs favorisant positivement le résultat clinique.

VIII.1. Vascularisation

Dans le cas d'une greffe de tissu conjonctif en tunnel, une partie du greffon n'est pas recouverte par le lambeau tunnel et reçoit donc uniquement une vascularisation apicale, ceci augmente donc le risque de nécrose de la partie en contact avec la cavité buccale ce qui n'est pas le cas pour le lambeau bilaminaire remonté coronairement, qui recouvre totalement le conjonctif en cas de greffe.

VIII.2. Type de récessions

VIII.2.a. Taille et étendue de la récession

Les études montrent qu'au-delà de 3 à 4 récessions adjacentes, le lambeau déplacé coronairement mène à de meilleurs résultats.

Dans le cas de récessions supérieures à 4 mm, le lambeau déplacé coronairement montre de meilleurs recouvrements (14).

VIII.2.b. Localisation

Certaines localisations peuvent entraîner un taux de recouvrement radiculaire moindre, en effet, l'activité musculaire et la possible traction des freins peuvent compliquer la cicatrisation au niveau du bloc incisif.

On note aussi que les recouvrements radiculaires complets sont moins fréquents à la mandibule.

L'indication de greffe de conjonctif en tunnel est à poser avec attention dans le cas de récessions au niveau des prémolaires mandibulaires du fait de la proximité avec le nerf mentonnier lors de la dissection partielle du lambeau.

VIII.3. Tissu kératinisé

Pour optimiser l'adhérence d'un lambeau déplacé coronairement, les études montrent qu'un minimum de 2 mm de gencive attachée est nécessaire.

VIII.4. Difficultés techniques

Dans le cas de toute opération chirurgicale, la durée et la procédure conditionnent les résultats post-opératoires. La greffe de conjonctif en tunnel nécessitant un acte supplémentaire et donc un temps opératoire plus long, la prédictibilité s'en retrouve donc diminuée.

Les complications techniques résident aussi dans le biotype gingival manipulé, la greffe de tissu conjonctif en tunnel requiert une grande précision ainsi qu'une instrumentation micro-chirurgicale. Un haut niveau d'habileté manuelle et de pratique conditionne positivement les résultats.

La greffe de conjonctif en tunnel dans le cas de récessions étendues se faisant avec un greffon palatin, l'exérèse du tissu conjonctif représente une procédure complexe aux vues des structures anatomiques de la région comme l'artère palatine.

VIII.5. Organigramme décisionnel

Les deux procédures montrent des résultats de recouvrement similaires dans leur globalité mais sont toutefois conditionnés par certains facteurs :

- La taille de la récession gingivale
- Le nombre de récession adjacentes
- La quantité de gencive attachée
- Le biotype gingival et papillaire

Aux vues de ces critères, nous avons pu construire un organigramme décisionnel aidant au choix de la technique chirurgicale en fonction des conditions anatomiques locales et à relier avec les facteurs prédisposant et aggravant ainsi qu'à la demande du patient.

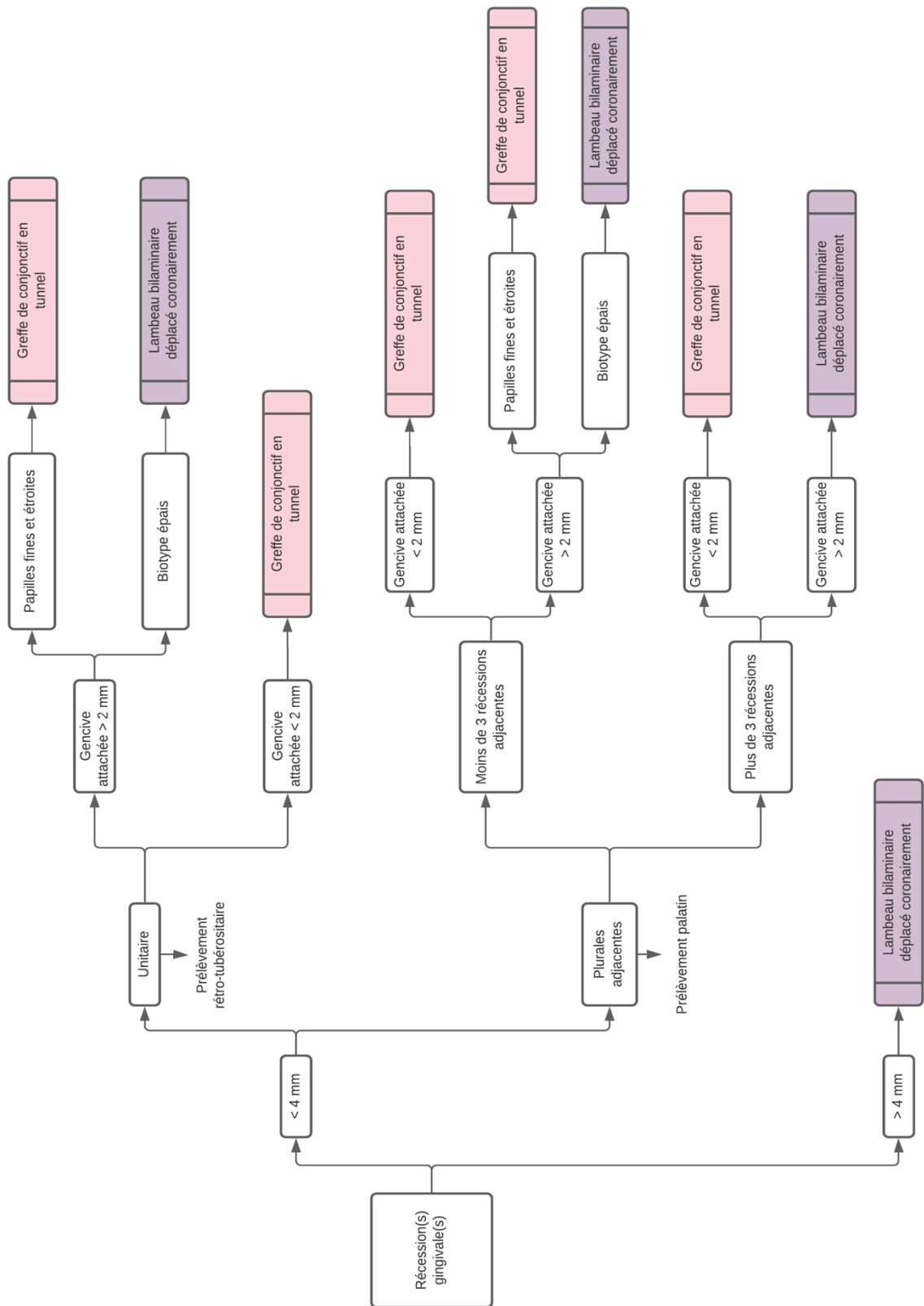


Figure 20 - Organigramme décisionnel

IX. Conclusion

En conclusion, les techniques du lambeau déplacé coronairement et de la greffe de conjonctif en tunnel amènent à des recouvrements radiculaires satisfaisant. L'indication de l'une ou de l'autre doit se faire et selon les caractéristiques des récessions à traiter en fonction des conditions globales du patient et de sa demande.

Dans le but de simplifier les procédures techniques et les suites post-opératoires pour nos patients, des nouveaux matériaux visant à remplacer les procédures d'autogreffe de tissu conjonctif voient le jour tels que les matrices collagéniques, le PRF (*Platelet Rich Fibrin*) et les dérivés amélaire visant de limiter le nombre de procédures et de maximiser les résultats post-opératoires.

ANNEXES

Annexe 1 - Résultats du lambeau bilaminaire déplacé coronairement

Détails de l'étude				Récessions			Recouvrement radiculaire			Reduction de la récession (en mm)	Gains gingivaux	Commentaires
Nom de l'étude	Auteur(s)	Type	Durée de l'étude	Population	Type récessions (Classe de Miller)	Localisation	Moyen (en %)	Complet (en %)	Root Coverage Esthetic Score		Gencive kératinisée	
Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions	Rebele, Stephan F , Zuhr, Otto , Schneider, David , Jung, Ronny E , Hürzeler, Markus B	Essai clinique randomisé	1 an	14 patients	I et II / Simple et multiples / Récession < 5 mm	Maxillaire : I, C, PM	72,2 ± 18,4 à 6 mois et 71,8 ± 20,3 à 1 an	15,4 à 6 mois et 21,4 à 1 an	6,92 ± 2,32	1,17 ± 0,42 à 1 an	(-10,34 ± 0,51	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Connective Tissue Graft and Tunnel or Trapezoidal Flap for the Treatment of Single Maxillary Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial	Mauro Pedrine Santamaria, Felipe Lucas da Silva Neves, Camila Augusto Silveira, Ingrid Fernandes Mathias, Stephanie Botti Fernandes-Dias, Maria Aparecida Neves Jardim, Dimitris N Tatakis	Essai clinique randomisé	6 mois	21 patients	I et II / Simple	Maxillaire : C et PM	87,2 ± 27,1	71,4	8,4 ± 1,5	/	1 ± 0,9	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 20% et saignement < 20%
Root Coverage With Connective Tissue Graft Associated With Coronally Advanced Flap or Tunnel Technique: A Randomized, Double-Blind, Mono-Centre Clinical Trial	Adriano Azaripour, Maren Kissinger, Vittorio Siro Leone Farina, Cornelis J F Van Noorden, Aslihan Gerhold-Ay, Brita Willershausen, Pierpaolo Cortellini	Essai clinique randomisé	1 an	20 patients	I et II / Simple et multiples / Récession >1 mm < 6 mm	Maxillaire : I, C, PM et M	98,3 ± 9,2	96,6	9,3 ± 1,3	/	0,36 ± 0,6	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 15% et saignement < 15%

Zucchelli's Technique or Tunnel Technique With Subepithelial Connective Tissue Graft for Treatment of Multiple Gingival Recessions	Chanchal Bherwani, Anita Kulloli, Rahul Kathariya, Sharath Shetty, Priyanka Agrawal, Dnyaneshwari Gujar, Ankit Desai	Essai clinique randomisé	6 mois	10	39	I et II / Multiples	Maxillaire	89,3 ± 14,5	82,5	/	/	0,57 ± 0,5	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodonte sain
Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions	Ilknur Ozenci, Sebnem Dirikan Ipci, Gokser Cakar, Selcuk Yilmaz	Essai clinique randomisé	1 an	10	27	I / Simple et multiples / Recession > 3 mm	Maxillaire et mandibule : I, C, PM	93,8 ± 13,1	85	8,9 +/- 1,6	/	1,25 ± 0,24	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodonte sain
Coronally advanced flap with and without platelet-rich fibrin in the treatment of multiple adjacent recession defects: A randomized controlled split-mouth trial	Anushree Manohar Potey, Rajashri Abhay Kolte, Abhay Pandurang Kolte, Dhawal Mody, Girish Bodhare, Resham Pakhmode	Essai clinique randomisé	6 mois	20	75	I et II / Multiples	Maxillaire : I et C	93.17% ± 13.23%	78.66%	/	/	3.44 ± 0.64 mm	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodonte sain
Root coverage using the coronally positioned flap with or without a subepithelial connective tissue graft	Robert Carvalho da Silva, Julio César Joly, Antonio Fernando Martorelli de Lima, Dimitris N Tatakis	Essai clinique randomisé	6 mois	11	11	I et II / Simple	Maxillaire	68,8	11	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodonte sain

Root coverage: comparison of coronally positioned flap with and without titanium-reinforced barrier membrane	Lauro Henrique Souza Lins, Antonio Fernando Martorelli de Lima, Antonio Wilson Sallum	Essai clinique randomisé	6 mois	10	10	I / Simple	Maxillaire : C et PM1	60	/	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Coronally positioned flap procedures with or without a biodegradable membrane in the treatment of human gingival recession. A 6-year follow-up study	Knut N Leknes, Evandro S Amarante, Daniel E Price, Olav E Bøe, Ragnfrid J Skavland, Trygve Lie	Essai clinique randomisé	6 ans	11	20	I et II / Simple et multiples	Maxillaire : I et C	34	/	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
The influence of tooth location on the outcomes of multiple adjacent gingival recessions treated with coronally advanced flap: A multicenter re-analysis study	Giovanni Zucchelli, Lorenzo Tavelli, Shayan Barootchi, Martina Stefanini, Giulio Rasperini, Cristina Valles, José Nart, Hom-Lay Wang	Méta-analyse - Essai clinique randomisé	Minimum 6 mois	166	60	I et II / Simple et multiples	Maxillaire : M et PM	86.1 ± 18	/	/	/	/	
					154	I et II / Simple et multiples	Maxillaire : I et C	94.8 ± 10.6	/	/	/	/	
					74	I et II / Simple et multiples	Maxillaire : M et PM	81.9 ± 21.8	/	/	/	/	
15	I et II / Simple et multiples	Mandibule : M et PM	74.4 ± 26.8	/	/	/	/						
5	I et II / Simple et multiples	Mandibule : I et C	58.3 ± 9.6	/	/	/	/						

Long-Term Stability of Root Coverage by Coronally Advanced Flap Procedures	Karin Jepsen, Martina Stefanini, Mariano Sanz, Giovanni Zucchelli, and Søren Jepsen	Essai clinique randomisé	3 ans	18	36	I et II / Simple et multiples	Mandibule : M et PM	61.2 ± 18.3	38,5	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
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	Sofia Aroca, Tibor Keglevich, Bruno Barbieri, Istvan Gera, Daniel Etienne	Essai clinique randomisé	6 mois	10	30	I et II / Multiples : 3 lésions adjacentes	Maxillaire	80.7 ± 14.7	/	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Predictor factors for long-term outcomes stability of coronally advanced flap with or without connective tissue graft in the treatment of single maxillary gingival recessions: 9 years results of a randomized controlled clinical trial	Giulio Rasperini, Raffaele Acunzo, Gaia Pellegrini, Giorgio Pagni, Maurizio Tonetti, Giovan Paolo Pini Prato, Pierpaolo Cortellini	Essai clinique randomisé	9 ans	25	85	I et II / Simple	Maxillaire : I et C	/	38,5%	/	/	3.6 ± 0.7	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Root coverage with coronally advanced flap: 6-year follow-up	B Kanmaz, MG Kanmaz, B Kaval, N Buduneli	Série de cas	6 mois	12	12	I et II / Simple	Maxillaire : I, C, PM et Mandibule : PM	95.06 ± 10.28	75	/	/	3.39 ± 0.66	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain

Annexe 2 - Résultats de la greffe de tissu conjonctif en tunnel

Détails de l'étude			Population		Récessions		Recouvrement radiculaire		Reduction moyenne de la récession (en mm)	Gains gingivaux Gencive kératinisée (en mm)	Commentaires	
Nom de l'étude	Auteur(s)	Type	Nombre de patients	Nombre de récessions	Type récessions (Classe de Miller)	Localisation	Moyen (en %)	Complet (en %)	Root Coverage Esthetic Score			
Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions	Rebele, Stephan F., Zühr, Otto, Schneider, David, Jung, Ronny E., Hürzeler, Markus B	Essai clinique randomisé	14	23	I et II / Simple et multiples / Recession < 5 mm	Maxillaire - I, C, PM	99,2 ± 1,6 à 6 mois et 98,4 ± 3,6 à 1 an	80,0 à 6 mois et 78,6 à 1 an	9,06 ± 0,83	1,91 à 6 mois et 1,94 ± 0,57 à 1 an	0,62 ± 0,83	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Connective Tissue Graft and Tunnel or Trapezoidal Flap for the Treatment of Single Maxillary Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial	Mauro Pedrine Santamaria, Felipe Lucas da Silva Neves, Camilla Augusto Silveira, Ingrid Fernandes Mathias, Stephanie Botti Fernandes-Dias, Maria Aparecida Neves Jardim, Dimitris N Tatakis	Essai clinique randomisé	21	21	I et II / Simple	Maxillaire - C et PM	77,4 ± 20,4	28,6	7,8 ± 1,9	2,4	1,4 ± 1,3	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 20% et saignement < 20%
Root Coverage With Connective Tissue Graft Associated With Coronally Advanced Flap or Tunnel Technique: A Randomized, Double-Blind, Mono-Centre Clinical Trial	Adriano Azarpour, Maren Kissinger, Vittorio Siro Leone Farina, Cornelis J F Van Noorden, Aslihan Gerhold-Ay, Brita Willershausen, Pierpaolo Cortellini	Essai clinique randomisé	20	42	I et II / Simple et multiples / Recession > 1 mm < 6 mm	Maxillaire - I, C, PM et M	97,3 ± 7,6	88,1	9,3 ± 1,1	/	0,48 ± 0,6	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 15% et saignement < 15%
Zucchelli's Technique or Tunnel Technique With Subepithelial Connective Tissue Graft for Treatment of Multiple Gingival Recessions	Chanchal Bherwani, Anita Kulloli, Rahul Kathariya, Sharath Shetty, Priyanka Agrawal, Dnyaneshwari Gujar, Ankit Desai	Essai clinique randomisé	10	36	I et II / Multiples	Maxillaire	80 ± 15,4	71,4	/	/	0,34 ± 0,77	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain

Clinical evaluation of Miller class I and II recessions treatment with the use of modified coronally advanced tunnel technique with either collagen matrix or subepithelial connective tissue graft: A randomized clinical study	Majgorzata Pietruska, Anna Skurska, Łukasz Podlewski, Robert Milewski, Jan Pietruski	Essai clinique randomisé	1 an	20	91	I et II / Simple et multiples	Mandibule	83,1	67	8,36 ± 1,78	1,94 ± 0,66 à 0,40 ± 0,69 mm	1,28 ± 0,72 à 4,06 ± 1,59 mm	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Coverage of Multiple Mandibular Gingival Recessions Using Tunnel Technique with Connective Tissue Graft: A Prospective Case Series	Tobias Thalmair, Stefan Fickl, Hannes Wachtel	Série de cas	6 mois	20	63	I et II / Simple et multiples	Mandibule : I et C	93,87	74,6	/	2,79 ± 0,12	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Tunnel Technique With Collagen Matrix Compared With Connective Tissue Graft for Treatment of Periodontal Recession: A Randomized Clinical Trial	Marta Cieślak-Wegemund, Beata Wierucka-Młynarczyk, Marta Tanasiewicz, Łukasz Gilowski	Essai clinique randomisé	6 mois	28	56	I et II / Simple et multiples	Maxillaire : I, PM et M	95	71,4	/	2,5	1	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Subepithelial Connective Tissue Graft in Combination with a Tunnel Technique for the Treatment of Miller Class II and III Gingival Recessions in Mandibular Incisors: Clinical and Esthetic Results	Jose Mart, Cristina Valles	Série de cas	21 mois	15	15	II et III / Simple	Mandibule : I et C	83,25 (90,92 ± 13,53 pour classe II ET 74,49 ± 11,86 pour classe III)	/	/	/	2,66	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial	Sofia Aroca, Tibor Keglewich, Dimitris Ntikolidakis, Istvan Gera, Katalin Nagy, Robert Azzi, Daniel Etienne	Essai clinique randomisé	1 an	20	70	III / Multiples	Maxillaire	83 ± 26	38	/	2,7	2,6 ± 1,2	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Treatment of multiple adjacent Miller class I and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: a randomized, controlled clinical trial	Sofia Aroca, Bálint Molnár, Péter Windisch, István Gera, Giovanni E. Salvi, Dimitris Ntikolidakis, Anton Sculean	Essai clinique randomisé	1 an	22	78	I et II / Multiples	Maxillaire et mandibule : I, C, PM et M	90 ± 18	59	/	De 1,8 ± 0,5 à 0,2 ± 0,3	2,0 ± 0,7 à 2,7 ± 0,8 mm	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Treatment of gingival recession in the anterior mandible using the tunnel technique and a combination epithelialized-subepithelial connective tissue graft-a case series	Michael Stimmelmayr, Edward P. Allen, Wolfgang Gernet, Daniel Edelhofer, Florian Beuer, Markus Schlee, Gerhard Ighhaut	Série de cas	6 mois	11	11	I et II / Simple	Mandibule : I et C	92,5	81,82	/	2,9	2,5	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain

Efficacy of the supraperiosteal envelope technique: a preliminary comparative clinical study	Philippe Georges, David Nisand, Daniel Etienne, Francis Mora	Série de cas	6 mois	35	68	I et II / Simple et multiples	/	85	50	/	/	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession	Elzbieta Dembowska, Agnieszka Drozdziak	Série de cas	1 an	18	48	I et II / Multiples	Maxillaire et mandibule	99,1 (Classe I) et 98,9 (Classe II)	79,2 (Classe I) et 72,2 (Classe II)	/	/	2 (Classe I) et 2,8 (Classe II)	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Treatment of gingival recession: comparison of two techniques of subepithelial connective tissue graft	Tolga F. Tözüm, H. Gencay Keçeli, Güliz N. Güncü, Hasan Hatipoğlu, Dilek Sengün	Essai clinique randomisé	6 mois	14	/	I et II / Simple et multiples	/	96,4 ± 3,6	/	/	3,36	/	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain
Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions	Ilknur Ozenci, Sebnem Dirikan Ipci, Gokser Cakar, Selcuk Yilmaz	Essai clinique randomisé	1 an	10	31	I / Simple et multiples / Recession > 3 mm	Maxillaire et mandibule : I, C, PM	75,7 ± 6,5	37,4	7,3 ± 1,25	/	0,87 ± 0,42	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain

Annexe 3 - Résultats d'études comparant les recouvrements radiculaires des greffes de tissu conjonctif en tunnel et des lambeaux bilaminaires déplacés coronairement

Détails de l'étude			Technique du Tunnel (TUN)				Lambeau bilaminaire déplacé coronairement (CAF)				Commentaires		Conclusion					
Nom de l'étude	Auteurs	Type	Durée de l'étude	Population		Récessions		Recouvrement radiculaire		Gains gingivaux		Recouvrement radiculaire		Gains gingivaux		Pertinence de l'étude		
				Nombre de patients	Nombre de récessions	Type récessions (Classe de Miller)	Localisation	Complet (en %)	Root Coverage Esthetic Score	Reduction de la récession (en mm)	Genève kératinisée (en mm)	Moyen (en %)	Complet (en %)	Root Coverage Esthetic Score	Reduction de la récession (en mm)			Genève kératinisée
Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions	Rebele, Stephan F., Zühr, Otto, Schneider, David, Jung, Ronny E., Hürzeler, Markus B	Essai clinique randomisé	1 an	24	45	I et II / Simple et multiples / Récession < 5 mm	Maxillaire - I, C, PM	80,0 ± 6 mois et 78,6 à 1 an	9,06 ± 0,83	1,91 ± 3,6 mois et 1,94 +/- 0,57 à 1 an	0,62 ± 0,83	72,2 ± 18,4 ± 6 mois et 71,8 ± 20,3 à 1 an	15,4 ± 6 mois et 21,4 à 1 an	6,92 ± 2,32	1,17 ± 0,42 à 1 an	(-0,34 ± 0,51	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain	TUN>CAF
Connective Tissue Graft and Tunnel or Trapezoidal Flap for the Treatment of Single Maxillary Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial	Mauro Pedrine Santamaria, Felipe Lucas da Silva Neves, Camilla Augusto Silveira, Ingrid Fernandes Mathias, Stephanie Botti Fernandes-Dias, Maria Aparecida Neves Jardim, Dimitris N Tatakis	Essai clinique randomisé	6 mois	42	42	I et II / Simple	Maxillaire - C et PM	77,4 ± 20,4	7,8 ± 1,9	2,4	1,4 ± 1,3	87,2 ± 27,1	71,4	8,4 ± 1,5	/	1 ± 0,9	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 20% et saignement < 20%	CAF>TUN
Root Coverage With Connective Tissue Graft Associated With Coronally Advanced Flap or Tunnel Technique: A Randomized, Double-Blind, Mono-Centre Clinical Trial	Adhiano Azaripour, Maren Kissinger, Vittorio Siro Leone Farina, Cornelis J F Van Noorden, Asifhan Gerhold-Ay, Brita Willershausen, Pierpaolo Corbellini	Essai clinique randomisé	1 an	40	71	I et II / Simple et multiples / Récession > 1 mm < 6 mm	Maxillaire - I, C, PM et M	97,3 ± 7,6	9,3 ± 1,1	2,05	0,48 ± 0,6	98,3 ± 9,2	96,6	9,3 ± 1,3	/	0,36 ± 0,6	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain avec score de plaque < 15% et saignement < 15%	TUN=CAF
Zucchelli's Technique or Tunnel Technique With Subepithelial Connective Tissue Graft for Treatment of Multiple Gingival Recessions	Chanchal Bheavani, Anita Kulkarni, Rahul Kachroo, Shantanu Shetty, Piyasha Agrawal, Dnyaneshwari Gujar, Anil Desai	Essai clinique randomisé	6 mois	20	75	I et II / Multiples	Maxillaire	80 ± 15,4	/	/	0,34 ± 0,77	89,3 ± 14, 5	82,5	/	/	0,57 ± 0,5	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain	CAF>TUN
Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions	Ilhan Otencel, Sebnem Dintgen Ipci, Gökser Çakar, Selçuk Yılmaz	Essai clinique randomisé	1 an	20	58	I / Simple et multiples / Récession > 3 mm	Maxillaire et mandibulaire : I, C, PM	75,7 ± 6,5	7,3 ± 1,25	/	0,87 ± 0,42	93,8 ± 13,1	85	8,9 ± 1,6	/	1,25 ± 0,24	Pas de biais déclarés / Patients non-fumeurs et parodontite sain	CAF>TUN

BIBLIOGRAPHIE

1. Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales. France: Médecine Sciences Publications; 2016. (Odontologie; vol. 2).
2. Tjan AH, Miller GD, The JG. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* janv 1984;51(1):24-8.
3. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontol* 2000. juin 1996;11:18-28.
4. Gérard Chiche AP. Esthétique et restauration des dents antérieures - Gérard Chiche, Alain Pinault - Cahiers de Prothèses éditions. France: Cahiers de Prothèses éditions; 1995.
5. Miller CJ. The smile line as a guide to anterior esthetics. *Dent Clin North Am.* avr 1989;33(2):157-64.
6. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol* 2000. juin 2015;68(1):333-68.
7. Glossaire - American Academy of Periondontology [Internet]. [cité 13 oct 2020]. Disponible sur: <https://members.perio.org/libraries/glossary/search?executeSearch=true&ProductList=Announcement%2cBlog%2cCommunity%2cEgroup%2cCalendarEvent%2cGlossary%2cNavigation%2cLibrary%2cLibraryEntry&SearchTerm=recession&SearchMatch=all&ssopc=1>
8. Rodier P. [Clinical research on the etiopathology of gingival recession]. *J Parodontol.* sept 1990;9(3):227-34.
9. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol.* août 1967;38(4):316-22.
10. Cairo F, Rotundo R, Miller PD, Pini Prato GP. Root coverage esthetic score: a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases. *J Periodontol.* avr 2009;80(4):705-10.
11. Pini Prato G, Rotundo R, Franceschi D, Cairo F, Cortellini P, Nieri M. Fourteen-year outcomes of coronally advanced flap for root coverage: follow-up from a randomized trial. *J Clin Periodontol.* août 2011;38(8):715-20.
12. Zucchelli G, Mounssif I, Stefanini M, Mele M, Montebugnoli L, Sforza NM. Hand and ultrasonic instrumentation in combination with root-coverage surgery: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol.* avr 2009;80(4):577-85.
13. Sofia Aroca. La tunnélisation [Internet]. 2020. Disponible sur: <https://frenchtooth.fr/blog/videos-cliniques/la-tunnelisation/>
14. Rebele SF, Zuhr O, Schneider D, Jung RE, Hürzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for

- root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. *J Clin Periodontol.* juin 2014;41(6):593-603.
15. Santamaria MP, Neves FL da S, Silveira CA, Mathias IF, Fernandes-Dias SB, Jardimi MAN, et al. Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* mai 2017;44(5):540-7.
 16. Azaripour A, Kissinger M, Farina VSL, Van Noorden CJF, Gerhold-Ay A, Willershausen B, et al. Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, double-blind, mono-centre clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2016;43(12):1142-50.
 17. Bherwani C, Kulloli A, Kathariya R, Shetty S, Agrawal P, Gujar D, et al. Zucchelli's technique or tunnel technique with subepithelial connective tissue graft for treatment of multiple gingival recessions. *J Int Acad Periodontol.* avr 2014;16(2):34-42.
 18. Ozenci I, Ipci SD, Cakar G, Yilmaz S. Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 2015;42(12):1135-42.
 19. Potey AM, Kolte RA, Kolte AP, Mody D, Bodhare G, Pakhmode R. Coronally advanced flap with and without platelet-rich fibrin in the treatment of multiple adjacent recession defects: A randomized controlled split-mouth trial. *J Indian Soc Periodontol.* oct 2019;23(5):436-41.
 20. da Silva RC, Joly JC, de Lima AFM, Tatakis DN. Root coverage using the coronally positioned flap with or without a subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol.* mars 2004;75(3):413-9.
 21. Lins LHS, de Lima AFM, Sallum AW. Root coverage: comparison of coronally positioned flap with and without titanium-reinforced barrier membrane. *J Periodontol.* févr 2003;74(2):168-74.
 22. Leknes KN, Amarante ES, Price DE, Bøe OE, Skavland RJ, Lie T. Coronally positioned flap procedures with or without a biodegradable membrane in the treatment of human gingival recession. A 6-year follow-up study. *J Clin Periodontol.* mai 2005;32(5):518-29.
 23. Zucchelli G, Tavelli L, Barotchi 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(11):1244-51.
 24. Tonetti MS, Cortellini P, Pellegrini G, Nieri M, Bonaccini D, Allegri M, et al. Xenogenic collagen matrix or autologous connective tissue graft as adjunct to coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession: Randomized trial assessing non-inferiority in root coverage and superiority in oral health-related quality of life. *J Clin Periodontol.* janv 2018;45(1):78-88.
 25. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of

- multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol.* juill 2009;80(7):1083-94.
26. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M, Marzadori M, Petracci E, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative short- and long-term controlled randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41(4):396-403.
 27. 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. *Int J Periodontics Restorative Dent.* févr 2018;38(1):25-33.
 28. Garces-McIntyre T, Carbonell JM, Vallcorba L, Santos A, Valles C, Nart J. Coronal advanced flap in combination with a connective tissue graft. Is the thickness of the flap a predictor for root coverage? A prospective clinical study. *J Clin Periodontol.* sept 2017;44(9):933-40.
 29. Byun H-Y, Oh T-J, Abuhusseini HM, Yamashita J, Soehren SE, Wang H-L. Significance of the epithelial collar on the subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol.* juin 2009;80(6):924-32.
 30. Jepsen K, Stefanini M, Sanz M, Zucchelli G, Jepsen S. Long-Term Stability of Root Coverage by Coronally Advanced Flap Procedures. *J Periodontol.* 2017;88(7):626-33.
 31. 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.* févr 2009;80(2):244-52.
 32. Rasperini G, Acunzo R, Pellegrini G, Pagni G, Tonetti M, Pini Prato GP, et al. Predictor factors for long-term outcomes stability of coronally advanced flap with or without connective tissue graft in the treatment of single maxillary gingival recessions: 9 years results of a randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2018;45(9):1107-17.
 33. Kanmaz B, Kanmaz MG, Kaval B, Buduneli N. Root coverage with coronally advanced flap:6-year follow-up. *Aust Dent J.* 2019;64(4):346-52.
 34. Pietruska M, Skurska A, Podlewski Ł, Milewski R, Pietruski J. Clinical evaluation of Miller class I and II recessions treatment with the use of modified coronally advanced tunnel technique with either collagen matrix or subepithelial connective tissue graft: A randomized clinical study. *J Clin Periodontol.* 2019;46(1):86-95.
 35. Thalmair T, Fickl S, Wachtel H. Coverage of Multiple Mandibular Gingival Recessions Using Tunnel Technique with Connective Tissue Graft: A Prospective Case Series. *Int J Periodontics Restorative Dent.* déc 2016;36(6):859-67.
 36. Marta Cieślak-Wegemund. Tunnel Technique With Collagen Matrix Compared With Connective Tissue Graft for Treatment of Periodontal Recession: A Randomized Clinical Trial - PubMed [Internet]. [cité 15 oct 2020]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27424564/>

37. Nart J, Valles C. Subepithelial Connective Tissue Graft in Combination with a Tunnel Technique for the Treatment of Miller Class II and III Gingival Recessions in Mandibular Incisors: Clinical and Esthetic Results. *Int J Periodontics Restorative Dent.* août 2016;36(4):591-8.
38. Aroca S, Keglevich T, Nikolidakis D, Gera I, Nagy K, Azzi R, et al. Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial. *J Clin Periodontol.* janv 2010;37(1):88-97.
39. Aroca S, Molnár B, Windisch P, Gera I, Salvi GE, Nikolidakis D, et al. Treatment of multiple adjacent Miller class I and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* juill 2013;40(7):713-20.
40. Stimmelmayer M, Allen EP, Gernet W, Edelhoff D, Beuer F, Schlee M, et al. Treatment of gingival recession in the anterior mandible using the tunnel technique and a combination epithelialized-subepithelial connective tissue graft-a case series. *Int J Periodontics Restorative Dent.* avr 2011;31(2):165-73.
41. Georges P, Nisand D, Etienne D, Mora F. Efficacy of the suprapariosteal envelope technique: a preliminary comparative clinical study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* avr 2009;29(2):201-11.
42. Dembowska E, Drozdziak A. Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* sept 2007;104(3):e1-7.
43. Tözüm TF, Keçeli HG, Güncü GN, Hatipoğlu H, Sengün D. Treatment of gingival recession: comparison of two techniques of subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol.* nov 2005;76(11):1842-8.
44. Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, Tattan M, Ravidà A, Wang H-L. Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2018;89(9):1075-90.

ICONOGRAPHIE

Figure 1 - Schéma du parodonte - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 1, Médecine Parodontale. France: Médecine Sciences Publications; 2015. (Odontologie; vol. 1).

Figure 2 - Classification de Maynard et Wilson - Vigouroux F. Guide pratique de Chirurgie Parodontale. France : Elsevier Masson; 2011. (Odontologie)

Figure 3 - Photographie intra-buccale des arcades - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 4 - La papille interdentaire - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 1, Médecine Parodontale. France: Médecine Sciences Publications; 2015. (Odontologie; vol. 1).

Figure 5 - La gencive papillaire - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 6 - Aspect de la papille interdentaire - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 7 - Ligne du contour gingival - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 8 - Classe I de Miller - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales. France: Médecine Sciences Publications; 2016. (Odontologie; vol. 2).

Figure 9 - Classe II de Miller - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales. France: Médecine Sciences Publications; 2016. (Odontologie; vol. 2).

Figure 10 - Classe III de Miller - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales. France: Médecine Sciences Publications; 2016. (Odontologie; vol. 2).

Figure 11 - Classe IV de Miller - Bouchard P. Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales. France: Médecine Sciences Publications; 2016. (Odontologie; vol. 2).

Figure 12 - Désépithélialisation des papilles interdentaires - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 13 - Tracé des incisions selon Zucchelli - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 14 - Décollement du lambeau - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 15 - Déplacement coronaire passif du lambeau et sutures - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 16 - Décollement avec instruments de Quincey - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 17 - Greffon conjonctif - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 18 - Mise en place du greffon conjonctif - Photographie du Docteur Julien Duroux

Figure 19 - Mots clés et résultats sur PubMed

Figure 20 - Organigramme décisionnel

N°

**DELPIERRE (Alexis) - « TRAITEMENT CHIRURGICAL DES RECESSIONS GINGIVALES :
COMPARAISON DE LA PREDICTIBILITE DU RECOUVREMENT RADICULAIRE SELON LA
TECHNIQUE DU LAMBEAU BILAMINAIRE DEPLACE CORONAIREMENT OU LA GREFFE
DE CONJONCTIF EN TUNNEL »**

20 fig., 3ann., 30 cm. - (Thèse: Chir. Dent. ; Université Clermont Auvergne ; 2020) - N°

Résumé : De découverte fortuite lors de l'examen clinique de notre patient ou bien réel motif de consultation, les récessions gingivales sont des lésions fréquentes : presque tous les patients de plus de 40 ans présentent au moins une atteinte gingivale.

Au-delà de l'atteinte esthétique dont la place est prépondérante dans notre société actuelle, elles peuvent être à l'origine de sensibilités dentaires et à de la perte précoce de la denture dans les cas les plus extrêmes. Deux techniques chirurgicales sont majoritairement utilisées pour corriger les récessions parodontales : le lambeau bilaminaire déplacé coronairement et la greffe de conjonctif en tunnel.

Après une analyse de la littérature scientifique, il est mis en évidence que ces procédures amènent à des taux de recouvrement radiculaire satisfaisant mais sont conditionnées par différents facteurs tel que la taille de la récession gingivale, le nombre de récession adjacentes, la quantité de gencive attachée ainsi que le biotype gingival et papillaire.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT: Étude dentaire

MOTS CLES: chirurgie parodontale, greffe de conjonctif en tunnel, lambeau bilaminaire déplacé coronairement

MOTS CLES ANGLAIS: periodontal plastic surgery, tunnel technique, coronally advanced flap

JURY :

Président : Pr. Emmanuel NICOLAS, Professeur des Universités

Assesseurs : Pr. Pascal AUROY, Professeur des Universités

Dr. Christophe DESCHAUMES, Maître de Conférences des Universités

Dr. Julien DUROUX, Assistant