



HAL
open science

Étude préliminaire sur les suites opératoires des greffes gingivales

Camille Beugnet

► **To cite this version:**

Camille Beugnet. Étude préliminaire sur les suites opératoires des greffes gingivales. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03136403

HAL Id: dumas-03136403

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03136403>

Submitted on 9 Feb 2021

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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'État de docteur en chirurgie dentaire. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt toute poursuite pénale.



UNIVERSITÉ DE PARIS
UFR D'ODONTOLOGIE - MONTROUGE

Année 2020

N° M034

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE
Présentée et soutenue publiquement le : 11 juin 2020

Par

Camile BEUGNET

Étude préliminaire sur les suites opératoires des greffes gingivales

Dirigée par M. le Docteur Adrian Brun

JURY

M. le Professeur Philippe Pirnay	Président
M. le Docteur Adrian Brun	Assesseur
M. le Docteur Nathan Moreau	Assesseur
Mme le Docteur Franscesca Mangione	Assesseur
M. le Docteur Romain Royer	Invité

Tableau des enseignants de l'UFR

DÉPARTEMENTS	DISCIPLINES	PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS	MAÎTRES DE CONFÉRENCES
1. DÉVELOPPEMENT, CROISSANCE ET PRÉVENTION	ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE	Mme DAVIT-BÉAL Mme DURSUN Mme VITAL	M. COURSON Mme JEGAT Mme SMAIL-FAUGERON Mme VANDERZWALM
	ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE		Mme BENAHMED M. DUNGLAS Mme KAMOUN Mme LE NORCY
	PRÉVENTION, ÉPIDÉMIOLOGIE, ÉCONOMIE DE LA SANTÉ ET ODONTOLOGIE LÉGALE	Mme FOLLIGUET M. PIRNAY	Mme GERMA M. TAVERNIER
2. CHIRURGIE ORALE, PARODONTOLOGIE, BIOLOGIE ORALE	PARODONTOLOGIE	Mme COLOMBIER Mme GOSSET	M. BIOSSE DUPLAN M. GUEZ
	CHIRURGIE ORALE	M. MAMAN Mme RADOI	Mme EJEIL M. GAULTIER M. HADIDA M. MOREAU M. NGUYEN Mme TAÏHI
	BIOLOGIE ORALE	Mme CHAUSSAIN M. GOGLY Mme SÉGUIER Mme POLIARD	M. ARRETO Mme BARDET (MCF) Mme CHARDIN M. FERRE M. LE MAY
3. RÉHABILITATION ORALE	DENTISTERIE RESTAURATRICE ENDODONTIE	Mme BOUKPESSI Mme CHEMLA	Mme BERÈS Mme BESNAULT M. BONTE Mme COLLIGNON M. DECUP Mme GAUCHER
	PROTHÈSES	Mme WULFMAN	M. CHEYLAN M. DAAS M. DOT M. EID Mme FOUILLOUX-PATEY Mme GORIN M. RENAULT M. RIGNON-BRET M. TRAMBA
	FONCTION-DYSFONCTION, IMAGERIE, BIOMATÉRIAUX	M. SALMON	M. ATTAL Mme BENBELAID Mme BENOÎT A LA GUILLAUME (MCF) M. BOUTER M. CHARRIER M. CHERRUAU M. FLEITER Mme FRON CHABOUIS Mme MANGIONE Mme TILOTTA
	PROFESSEURS ÉMÉRITES	M. BÉRENHOLC Mme BRION M. LASFARGUES M. LAUTROU M. LEVY	M. PELLAT M. PIERRISNARD M. SAFFAR Mme WOLIKOW

Liste mise à jour le 04 novembre 2019

Remerciements

A M. le Professeur Philippe Pirnay

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifié en Médecine bucco-dentaire

Docteur de l'Université Paris Descartes

Habilité à Diriger des Recherches

Professeur des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Chef de service de l'hôpital Henri-Mondor

Officier de l'ordre des palmes académiques

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire

Lauréat de l'Académie Nationale de Médecine

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de présider le jury de cette thèse d'exercice ainsi que de m'avoir encadré au cours de mon formation à l'hôpital et à l'université. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de ma profonde gratitude et de mon plus grand respect.

À M. le Docteur Adrian Brun

Docteur en Chirurgie dentaire

Assistant Hospitalo-Universitaire, UFR d'Odontologie - Montrouge

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de diriger ce travail, je vous en suis sincèrement reconnaissante. Je vous remercie pour votre disponibilité malgré vos nombreuses obligations professionnelles, votre écoute et vos encouragements. J'espère que mon travail est à la hauteur de vos attentes. Vous trouverez dans cette thèse l'expression de mes sincères remerciements et de mon plus grand respect.

À M. le Docteur Nathan Moreau

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifié en Chirurgie orale

Ancien Interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Lauréat de l'Académie Nationale de Chirurgie dentaire

Qui m'a fait l'honneur de participer à mon jury de thèse, qui m'a enseigné la médecine d'urgence à travers l'AFGSU et qui m'a permis de comprendre les mécanismes de la douleur. Je vous exprime ma plus sincère reconnaissance.

À Mme le Docteur Francesca Mangione

Docteur en Chirurgie dentaire

Spécialiste qualifiée en Chirurgie orale

Ancien Interne des Hôpitaux

Docteur de l'Université Sorbonne Paris Cité

Maître de Conférences des Universités, UFR d'Odontologie - Montrouge

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Qui m'a fait l'honneur de participer à mon jury de thèse, qui m'a beaucoup enseigné lors de ma formation. Votre pédagogie et votre bienveillance m'ont permis de vivre un apprentissage serein, je vous exprime ma plus sincère reconnaissance.

À M. le Docteur Romain Royer

Docteur en Chirurgie dentaire

Praticien Hospitalier, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris

Qui m'a fait l'honneur de participer à la direction de cette étude préliminaire. Je vous remercie pour votre enseignement et votre présence rassurante au sein de l'UFR et du service hospitalier.

À ma maman, mon ange, je te remercie pour l'amour inconditionnel que tu m'as donné et au travers duquel tu m'as transmis ta force et ta volonté. Cette thèse t'est dédiée car elle représente ton objectif final, tes trois filles sont diplômées et indépendantes. Je suis plus fière que jamais de t'avoir eu pour mère et pour exemple. Les étoiles au-dessus du lagon brillent pour toi et ton courage désormais.

À mon papa, je te remercie de m'avoir accompagnée contre vents et marées, d'avoir toujours su me faire rire et d'aimer tes enfants comme tu le fais. Merci pour ton intelligence sans égale qui m'a orienté plus d'une fois !

À mes sœurs, Alizé et Marie, mes partenaires de crime, mes meilleurs amies, mes soutiens infailibles. Merci de me rendre complète et de me suivre dans mes idées les plus folles. Notre union est notre plus grande force. Je vous aime plus que tout.

À mes frères, Jules merci pour ta sensibilité, ta franchise et ton amour protecteur ! Louis merci pour ta joie de vivre et ta présence chaleureuse dans toute situation.

À Jérémy, je te remercie pour ton soutien quotidien depuis 7 ans. Je te remercie de m'avoir accompagnée en France et de n'avoir cessé de vouloir mon bonheur depuis. Devenir adulte à tes côtés m'a appris à voir les choses de points de vue différents et donc à m'ouvrir l'esprit. Je te remercie de me raisonner dans ma folie, et de me suivre envers et contre tout.

À Virginie, je te remercie pour ton amour de mère et ta volonté à nous rendre heureuses, t'avoir à nos côtés est une chance que peu ont la chance de connaître.

À Tony, je te remercie d'avoir soutenu maman et de l'avoir aimé pour sa beauté d'âme et de cœur. Je te remercie de nous considérer comme tes filles et de nous soutenir maintenant encore plus. La mer nous portera toujours conseil et elle sera toujours présente.

À mamie Maria, je te remercie pour cette force de caractère et cette culture que nous as transmis. Tu m'as aussi appris l'intelligence de la nature qui nous entoure et le respect de cette Terre si précieuse. Ton amour si complet est mon réconfort. Je t'aime.

À mamie Nicole, je te remercie pour ces longues discussions sur la vie et ces échappées parisiennes à Wimereux. Apprendre à plus te connaître ces dernières années a complété la personne que je suis !

À Papy Christian, je te remercie pour ce goût du travail et de la réussite professionnelle, et pour cette sensibilité masquée qui me rappelle celle de papa !

À Céline, Enfin ma boulette ! Que d'aventures ensemble, mais la plus belle c'est celle de la vie. Quelle chance j'ai eu de trouver ma jumelle à qui je peux tout dire sans aucun filtre et inversement ! À tout jamais ensemble, je serai toujours là pour toi !

À Jerry, mon binôme d'aventure, merci d'avoir été mon yang, toujours zen et serein, pile ce dont j'avais besoin !

À Maylis, Rachelle, Zelda, Johana, Léa, merci pour votre soutien sans faille et compréhension dans toutes les situations. Je vous remercie d'avoir cru en moi et de m'avoir encouragée. J'ai énormément de chance de vous avoir. Je vous aime !

À Johan et Jérémy, merci pour cette amitié sincère et ces fous rires.

À Anissa, Thomas, Marina, Nina, Maxime, Ishai, Sarah, Anne Claire, Salomé, Lucie, merci pour votre gentillesse et votre présence au cours de ces années.

Aux enseignants, infirmières, aides-soignants et secrétaires de Créteil, je vous remercie pour votre enseignement et votre bienveillance.

Aux praticiens et patients ayant acceptés de participer à cette étude.

Et à toutes les personnes qui comptent pour moi et qui se reconnaîtront.

Table des matières

INTRODUCTION	3
1. PRINCIPE DE LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE	4
1.1. LA RESSION PARODONTALE	4
1.1.1. <i>Étiologie</i>	4
1.1.2. <i>Aspect de la récession et pronostic de recouvrement</i>	5
1.2. ANATOMIE DU COMPLEXE MUCO-GINGIVAL	7
1.2.1. <i>Différents types de parodonte</i>	8
1.2.2. <i>Aspect macroscopique de la gencive</i>	8
1.2.3. <i>Aspect microscopique de la gencive</i>	9
1.2.4. <i>Vascularisation du parodonte</i>	9
1.2.5. <i>Innervation du parodonte</i>	10
1.2.6. <i>Éléments musculaires</i>	12
1.3. INDICATIONS	12
1.4. COMPLICATIONS	13
1.4.1. <i>Sur le site donneur</i>	13
1.4.2. <i>Sur le site receveur</i>	14
1.5. TECHNIQUES CHIRURGICALES	14
1.5.1. <i>Lambeau déplacé latéralement</i>	14
1.5.2. <i>Lambeau déplacé coronairement</i>	16
1.5.3. <i>Grefe de conjonctif enfoui</i>	17
1.5.4. <i>Grefe épithélio-conjonctive</i>	18
1.6. DESCRIPTION DES GREFFONS	19
1.6.1. <i>Grefon conjonctif</i>	19
1.6.2. <i>Grefon épithélio-conjonctif</i>	19
2. DOULEUR POST CHIRURGICALE	21
2.1. PHYSIOLOGIE DE LA DOULEUR	21
2.1.1. <i>Le système homéostatique</i>	22
2.1.2. <i>Le système extéroceptif</i>	22
2.2. RECEPTION DE LA DOULEUR : LES NOCICEPTEURS	23
2.2.1. <i>Les nocicepteurs cutanés</i>	24
2.2.2. <i>Les nocicepteurs musculaires, articulaires et viscéraux</i>	24
2.2.3. <i>Les mécanismes d'activation des nocicepteurs, la transduction</i>	24

2.3. FACTEURS INFLUENÇANT LA DOULEUR	24
2.3.1. <i>Inflammation et douleur</i>	24
2.3.2. <i>Stress et douleur</i>	25
2.3.3. <i>Relation praticien/patient, préparation à l'intervention</i>	26
2.4. COMMENT REMEDIER A LA DOULEUR POST OPERATOIRE.....	27
2.4.1. <i>Pansements chirurgicaux</i>	27
2.4.2. <i>Caractéristiques du greffon palatin</i>	29
2.4.3. <i>Plaqué palatine</i>	29
2.4.4. <i>Contrôle médicamenteux de la douleur</i>	31
3. ÉTUDE CLINIQUE : LES SUITES OPERATOIRES DES GREFFES GINGIVALES.....	32
3.1. INTRODUCTION	32
3.1.1. <i>Pertinence du projet</i>	32
3.1.2. <i>Objectifs</i>	32
3.2. MATERIELS ET METHODES.....	33
3.2.1. <i>Recrutement des praticiens et des patients</i>	33
3.2.2. <i>Critères d'inclusion et d'exclusion</i>	33
3.2.3. <i>Approbations</i>	34
3.2.4. <i>Déroulement de l'étude</i>	34
3.2.5. <i>Questionnaires</i>	34
3.2.6. <i>Analyse statistique</i>	34
3.3. RESULTATS	35
3.3.1. <i>Analyse descriptive</i>	35
3.3.2. <i>Analyse statistique</i>	35
3.4. DISCUSSION	38
CONCLUSION	42
BIBLIOGRAPHIE	43
TABLE DES FIGURES.....	47
TABLE DES TABLEAUX.....	48
ANNEXES.....	49

Introduction

La région orofaciale est le siège de plusieurs fonctions spécialisées dans un espace anatomique restreint où le chirurgien-dentiste est appelé à composer avec des structures vasculaires, articulaires, nerveuses, musculaires, osseuses et dentaires. Des interventions variées peuvent amener à des douleurs post opératoires de différentes intensités, qualité, durées et étendues. Bien que la douleur post opératoire aigüe soit compréhensible après une intervention chirurgicale, elle peut être limitée en mettant en avant des mesures chirurgicales, médicamenteuses ou prothétiques favorables à une cicatrisation rapide et asymptomatique. Un bon contrôle de la douleur post opératoire influence favorablement la collaboration du patient ainsi que sa réponse clinique.

Les récessions gingivales sont un motif de plus en plus fréquent de consultation pour raison parodontale. Elles représentent pour le patient une peur de « perdre ses dents », mais aussi un aspect inesthétique de son sourire et une zone sensible à différents stimuli. Les techniques chirurgicales de greffes gingivales sont donc de plus en plus indiquées. Ainsi, afin de définir les items intervenant dans le ressenti du patient suite à une greffe gingivale, nous avons mis en place une étude impliquant des parodontistes et leurs patients ayant eu recours à ce type d'intervention. Des questionnaires leur étant respectivement destinés regroupent les facteurs supposés pouvant intervenir dans le ressenti du patient. Au terme de cette étude préliminaire exploratoire, les facteurs semblant avoir la plus grande influence seront mis en avant.

1. Principe de la chirurgie plastique parodontale

1.1. La récession parodontale

De nos jours, la principale cause amenant à une chirurgie plastique parodontale est la récession gingivale ou parodontale. Plusieurs définitions ont été retenues au cours du temps. Selon l'American Academy of Periodontology (2013) ¹, la récession gingivale correspond au déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire.

Lorsqu'un patient se présente en consultation avec une récession gingivale, il émet une crainte de perdre la dent concernée, une hypersensibilité, une gêne à la mastication ou au brossage, ou encore un défaut d'ordre esthétique.

1.1.1. Étiologie

Ces récessions sont soumises à la combinaison de facteurs prédisposants et de facteurs déclenchants.²

Tableau 1 : Facteurs de prédisposition et déclencheurs de récessions parodontales.

Facteurs de prédisposition	Facteurs déclencheurs
Déhiscence osseuse	Brossage traumatogène
Fenestration osseuse	Lésions cervicales non carieuses
Table osseuse fine	Inflammation
Absence de tissu kératinisé	Prothèse fixée mal adaptée
Faible épaisseur de tissu kératinisé	Crochet, barre ou bandeau compressif en prothèse amovible
Faible hauteur de tissu kératinisé	Violation de l'espace biologique
Malposition dentaire	Incision de décharge mal située
Traction des brides et des freins	Extraction
Vestibule peu profond	Déplacement orthodontique hors des bases osseuses
	Traumatisme occlusal
	Tabac
	Habitudes nocives

Source : Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*, 2017.

¹ American academy of periodontology, « Periodontal recession ».

² Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*, 93-111.

La prévention comporte un rôle majeur dans l'apparition de ces pathologies. Elle passe notamment par l'apprentissage d'un brossage atraumatique à l'aide d'un matériel adapté.

La thérapeutique chirurgicale est justifiée face à :

- Un aspect inesthétique,
- Un défaut en évolution constatée,
- Une hyperesthésie dentinaire et une douleur gingivale,
- Une lésion carieuse superficielle de la surface radiculaire³.

1.1.2. Aspect de la récession et pronostic de recouvrement

La récession parodontale suit plusieurs classifications. La plus ancienne est celle de Sullivan et Atkins (1968)⁴, elle prend en compte la hauteur mais aussi la largeur de la récession :

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

Benqué et *al.* (1983)⁵, font une analogie des lettres de l'alphabet à la forme des récessions et évaluent un pronostic de recouvrement de la récession :

- En U, à mauvais pronostic
- En V, courtes ou longues, à pronostic favorable
- En I, à bon pronostic

La classification de Miller (1985)⁶ permet de différencier une cause locale ou une cause plus générale telle qu'une maladie parodontale. Elle distingue quatre classes.

³ Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*.

⁴ Sullivan et Atkins, « Free autogenous gingival grafts. I., Principles of successful grafting ».

⁵ Benqué et al., « Les récessions gingivales ».

⁶ Miller, « A classification of marginal tissue recession ».

Tableau 2 : Classification parodontale de Miller

Classe I	La récession n'atteint pas la ligne muco-gingivale. Il n'y a pas de perte tissulaire interdentaire.
Classe II	La récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il n'y a pas de perte tissulaire interdentaire.
Classe III	La récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il y a perte d'os et le tissu gingival proximal est apical à la jonction amélo-cémentaire, tout en restant coronaire à la base de la récession. Ou bien, il existe une malposition.
Classe IV	La récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Les tissus proximaux se situent au niveau de la base de la récession et celle-ci intéresse plus d'une face de la dent.

Source : Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*, 2017.

La classification la plus récente est celle dite de Chicago (2017)⁷ qui s'appuie sur celle de Cairo⁸, elle ajoute des facteurs dentaires que sont la présence d'une jonction amélo-cémentaire (JAC) détectable ou non ainsi que l'éventuelle présence d'une lésion cervicale non carieuse.

Tableau 3 : Classification parodontale de Chicago

	Hauteur de la récession	Épaisseur gingivale	Hauteur de tissu kératinisé	JAC* (A ou B)	LCNC** (+/-)
Pas de récession					
Récession type 1					
Récession type 2					
Récession type 3					

Source : Jepsen 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 », 2018.

* Jonction Amélo-Cémentaire (Classe A = détectable ; Classe B = non détectable)

** Lésion Cervicale Non Carieuse (+ = profondeur > 0,5 mm ; - = absence de profondeur > 0,5 mm)

⁷ Caton et al., « A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification ».

⁸ Cairo et al., « The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes : an explorative and reliability study ».

Types de récession :

- **Type 1 (RT1)** : pas de perte d'attache interproximale

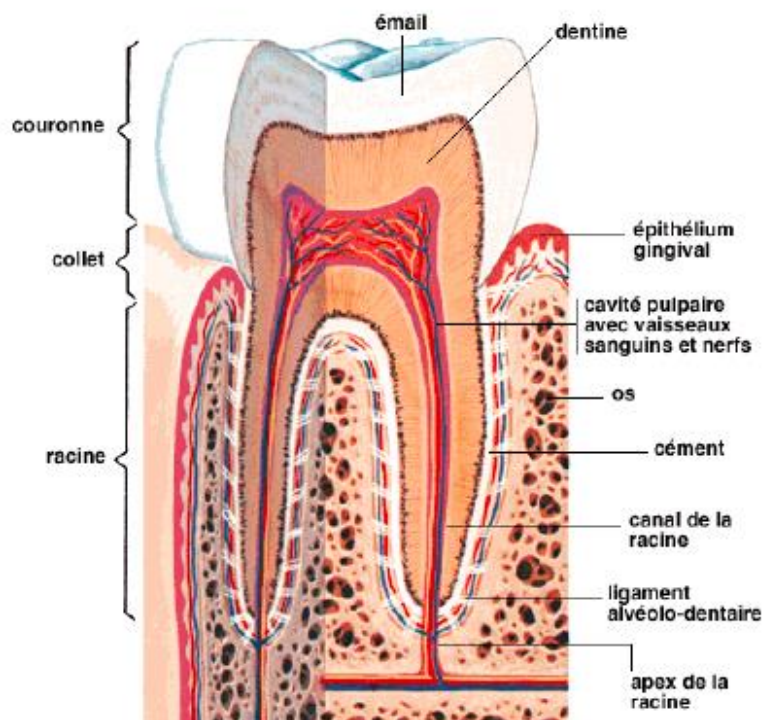
JAC non cliniquement décelable (ni en mésial et ni en distal de la dent)

- **Type 2 (RT2)** : perte d'attache interproximale* \leq perte d'attache vestibulaire*
- **Type 3 (RT3)** : perte d'attache interproximale* $>$ perte d'attache vestibulaire*
- * mesurée en interproximal de la JAC au fond du sulcus ou de la poche
- ** mesurée en vestibulaire de la JAC au fond du sulcus ou de la poche

1.2. Anatomie du complexe muco-gingival ⁹

Le parodonte est constitué de l'ensemble des tissus de maintien et de soutien de la dent. Il comprend la gencive, le ligament parodontal, l'os alvéolaire et le cément. Nous nous intéresserons plus particulièrement au complexe muco gingival qui regroupe les tissus mous destinés à protéger le parodonte profond des agressions extérieures.

Figure 1 : Schéma d'une coupe axiale de molaire et de son parodonte



Source : Hauteville, « Conseil dentaire Dr.Hauteville ».

⁹ Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*, 3-27.

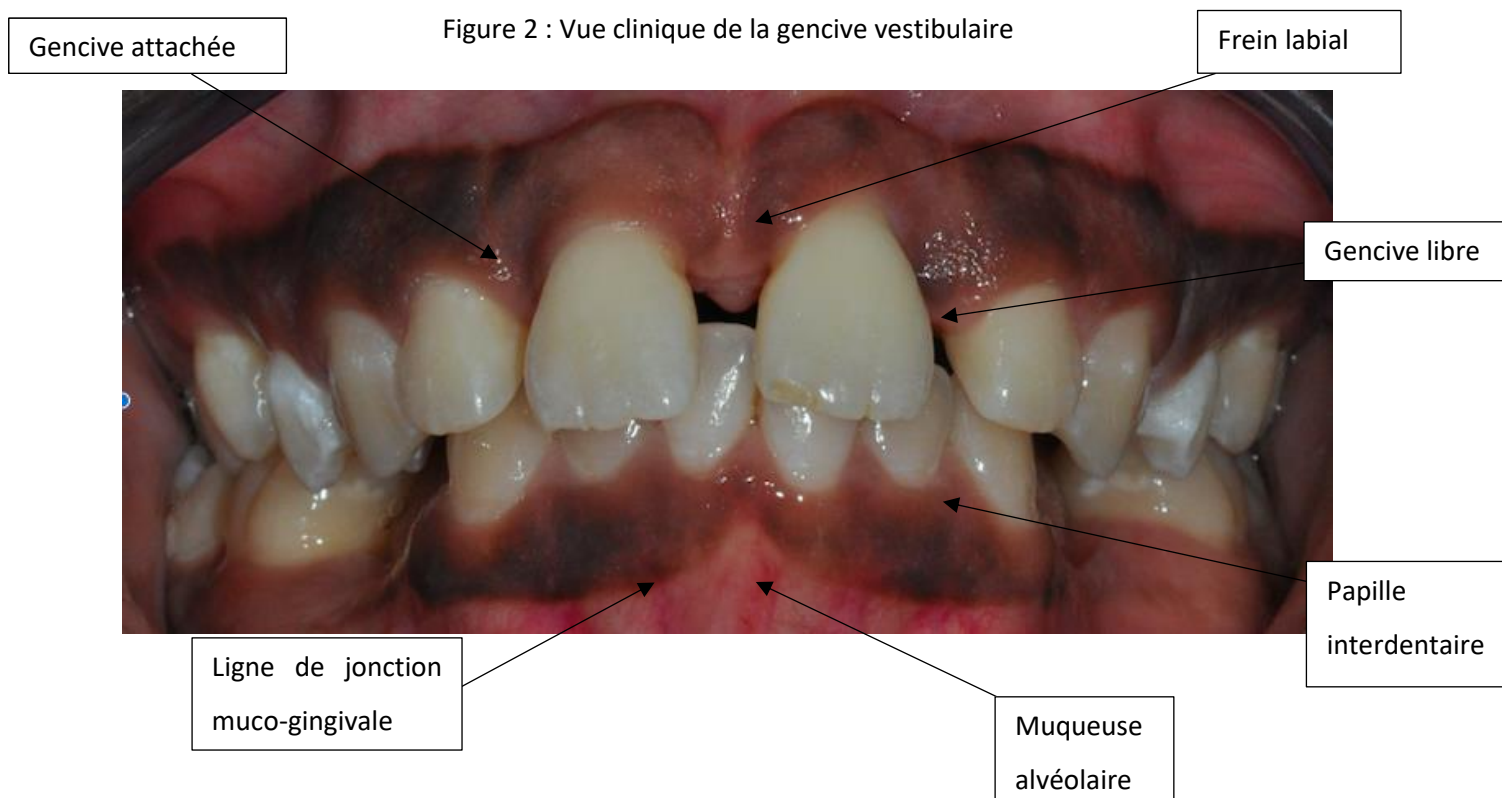
1.2.1. Différents types de parodonte

La classification la plus connue et la plus utilisée est basée sur la morphologie des tissus, il s'agit de la classification de Maynard et Wilson (1980). On y trouve quatre types parodontaux allant de la situation la plus favorable à celle présentant le plus grand risque d'apparition d'une récession :

- Type I : hauteur de tissu kératinisé suffisante (environ 3,5 mm) et parodonte épais (gencive et os alvéolaire sous-jacent).
- Type II : hauteur de tissu kératinisé réduite (inférieure à 2 mm) mais l'épaisseur est normale.
- Type III : hauteur de tissu kératinisé normale mais procès alvéolaire fin (racines dentaires proéminentes).
- Type IV : hauteur de tissu kératinisé réduite et procès alvéolaire fin. Les patients présentant ce parodonte sont à risque et représentent 30% de la population.

Il est possible de retrouver différents types de parodonte chez un même individu en fonction des sites observés.

1.2.2. Aspect macroscopique de la gencive ¹⁰



Source : Auteur, d'après Dr Brun, 2020.

¹⁰ Borghetti et Monnet-Corti, 3-29.

La gencive est en continuité avec la peau des lèvres et les muqueuses du palais mou et du pharynx. Elle est composée de tissu épithélio-conjonctif et recouvre la crête alvéolaire, les septa osseux interdentaires et la portion coronaire des procès alvéolaires jusqu'à la ligne muco-gingivale. On distingue la gencive selon 3 zones topographiques : la gencive libre, la gencive attachée et la gencive interdentaire. La gencive libre (ou marginale), de consistance ferme, est déterminée par la profondeur du sulcus et varie de 0,5 à 2mm de largeur.

La gencive attachée est limitée en direction coronaire par le sillon marginal et en direction apicale par la ligne muco-gingivale. Au niveau palatin, la gencive palatine prolonge la muqueuse du palais dur sans qu'on puisse la distinguer cliniquement. Ce type de muqueuse est fermement attaché à l'os alvéolaire sous-jacent et au ciment par les fibres du tissu conjonctif. Cette gencive est donc immobile par rapport aux tissus sous-jacents. L'épaisseur de la gencive attachée varie de 0,5 à 2,5 mm du côté vestibulaire. Elle s'épaissit en se dirigeant postérieurement à la mandibule mais demeure identique au maxillaire.

1.2.3. Aspect microscopique de la gencive

L'épithélium buccal est kératinisé, stratifié et desquamant. Il comprend quatre couches : la couche basale, la couche étoilée, la couche granuleuse et la couche cornée. Le tissu conjonctif gingival contient 60 % de fibres de collagène, 35 % de matrice extracellulaire où sont situés les vaisseaux et les nerfs, 5 % de fibroblastes (Laurell et al, 1987).

1.2.4. Vascularisation du parodonte

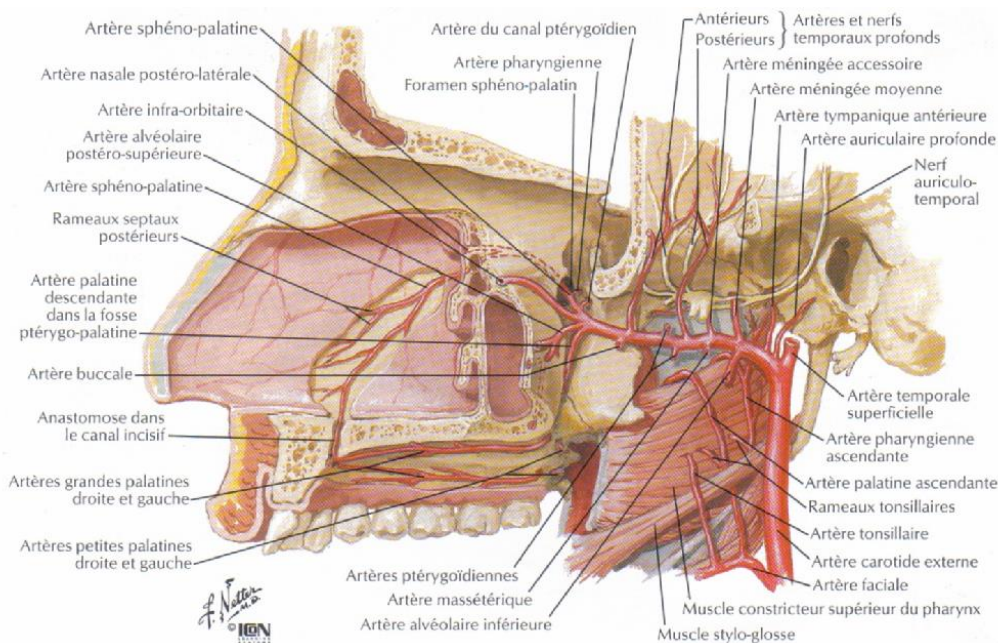
La vascularisation de la gencive se fait par trois sources : les vaisseaux supra périostés, les vaisseaux du ligament parodontal et les artéoles intra osseuses. Les vaisseaux supra périostés proviennent des artères sublinguales, sous mentonnière, faciale, grande palatine, infra orbitaire ou dentaire postérieure supérieure.

Au palais, la vascularisation se fait par l'artère grande palatine et l'artère petite palatine (Netter 1997). Lors des greffes gingivales les greffons sont prélevés principalement au niveau du palais. Nous allons nous intéresser plus particulièrement à la vascularisation de cette région anatomique. En sortant du foramen grand palatin situé soit en regard du septum interproximale de la deuxième molaire et la troisième molaire soit en regard de la troisième molaire, l'artère grande palatine se dédouble en deux ou trois branches. La branche principale chemine entre l'os et la muqueuse dans le sillon palatin plus ou moins profond. Le réseau vasculaire palatin s'étend à toute la muqueuse palatine et est en continuité avec celui du voile du palais. On observe une haute densité de capillaires

ainsi que des rameaux intra osseux. L'artère grande palatine décrit une boucle descendante au niveau du collet de la canine puis emprunte le canal incisif en direction de la cavité nasale.

Le site receveur concerne le plus souvent le bloc incisivo-canin mandibulaire. Cette zone est vascularisée principalement par l'artère labiale inférieure. Un courant accessoire issu des artères mentonnière et submentale forme un réseau artériel périlabial. L'artère labiale provient de l'artère faciale 3 à 6 cm en arrière de la commissure labiale. Les artères sublinguale et segmentale contribuant par leurs branches terminales à la vascularisation osseuse de la région mentonnière interforaminale. L'artère labiale inférieure est plus vulnérable sur le versant muqueux de la lèvre que sur le versant cutané et peut être lésé par un instrument accidentellement.

Figure 3 : Vascularisation des cavités nasale et orale supérieure



Source : Norton, Netter, Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou, 2009.

1.2.5. Innervation du parodonte

On distingue deux types d'innervation : l'innervation au niveau du ligament parodontal et l'innervation gingivale.

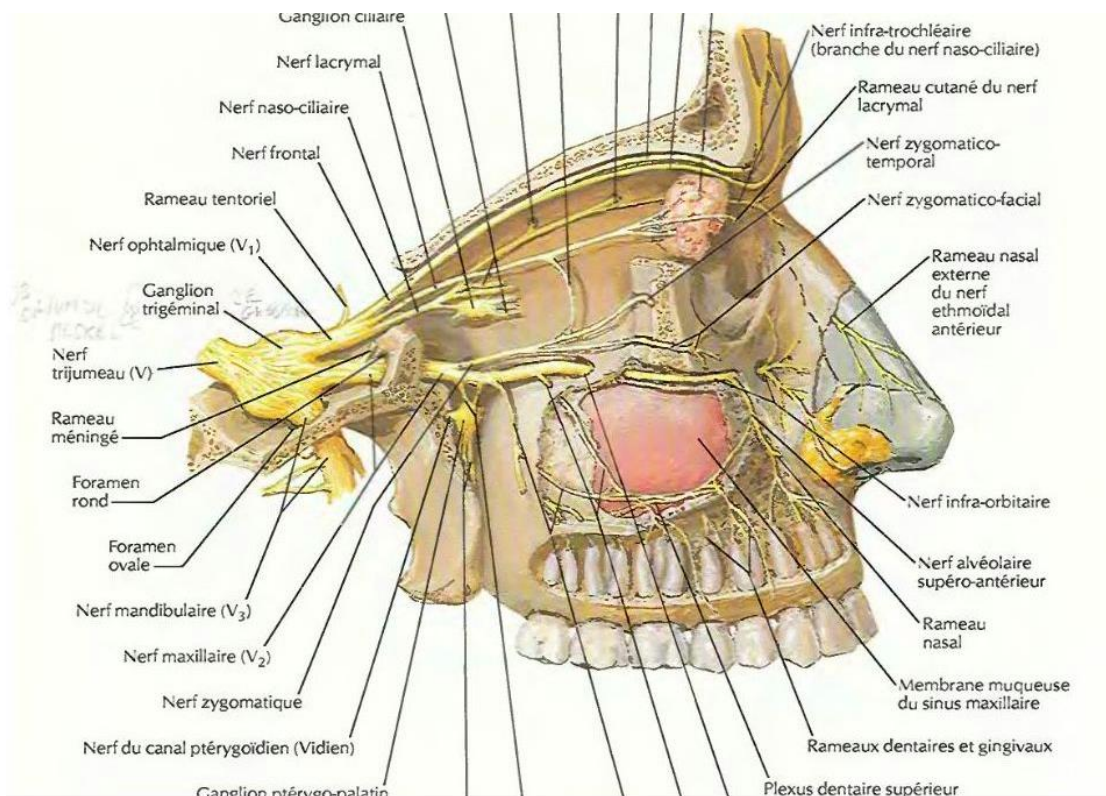
- La première apporte une sensibilité nociceptive, c'est à dire qu'elle renseigne le ganglion semi lunaire sur le toucher, la douleur et la pression. Elle informe aussi sur les mouvements et la position en passant par le noyau mésencéphalique. Il s'agit de la sensibilité proprioceptive.

- La deuxième, l'innervation gingivale, provient des fibres nerveuses du ligament parodontal, des nerfs labiaux, buccaux, linguaux et palatins. Ces fibres nerveuses proviennent du nerf long buccal, du nerf mentonnier, du nerf lingual et de la deuxième et troisième branche du nerf trijumeau. Plus particulièrement, la sensation de chaleur est perçue par les terminaisons non encapsulées de type Ruffini. Les corpuscules tactiles de type Meissner sont responsables de la sensation du toucher alors que les bulbes de type Krause détectent le froid.

Au palais, l'innervation se fait par le nerf grand palatin et petit palatin (Netter 1997).

Le nerf grand palatin est composé de branches sensibles maxillaires et de branches viscéromotrices parasympathiques et sympathiques destinées à l'innervation des glandes muqueuses palatines. A la sortie du foramen palatin, il donne des ramifications qui cheminent avec les branches artérielles. Il innerve le palais osseux et la muqueuse des secteurs molaires et prémolaires. Le secteur incisivo-canin est innervé par les branches du nerf nasopalatin.

Figure 4 : Innervation du maxillaire



Source : Norton, Netter, *Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou*, 2009.

1.2.6. Éléments musculaires

Les sites receveurs des greffes gingivales concernent principalement les secteurs incisivo canins maxillaires et mandibulaires. Du fait d'un grand nombre de stimulations de ces secteurs et de la fine épaisseur du parodonte les récessions y sont nombreuses.

Dans le secteur incisivo canin mandibulaire, le muscle mentonnier est concerné par les gestes chirurgicaux. Il s'insère dans la fossette mentonnière en regard de l'incisive latérale immédiatement sous la ligne de la jonction mucogingivale. Les fibres superficielles droites et gauches rejoignent les fibres de l'orbiculaire de la bouche en regard du sillon labiomentonnier. Les fibres profondes rejoignent la peau du menton. La désinsertion de des muscles mentonniers est habituelle lorsqu'il s'agit de réaliser une greffe gingivale¹¹.

Au niveau du secteur incisivocanin maxillaire, le muscle abaisseur du septum nasal s'insère dans une fossette située en regard de l'incisive latérale. Ce muscle plat gagne le seuil narinaire ¹².

1.3. Indications

La greffe gingivale épithélio-conjonctive présente de nombreuses indications ¹³ :

- L'augmentation de tissu kératinisé
- Le recouvrement radiculaire
- L'aménagement des crêtes édentées
- L'aménagement péri implantaire
- L'aide à la chirurgie maxillo-faciale

La greffe gingivale de conjonctif enfoui a pour indications ¹⁴:

- Comblement de crête
- Épaississement gingival préprothétique par GC enfouie
- Épaississement gingival préorthodontique par GC enfouie
- Création de papilles
- Chirurgie plastique préimplantaire
- Chirurgie plastique péri-implantaire

¹¹ Carpentier et al., « Anatomie clinique et chirurgicale de la cavité orale : le secteur molaire mandibulaire. I., Le vestibule molaire ».

¹² Gaudy, *Anatomie clinique*.

¹³ Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*.

¹⁴ Borghetti et Monnet-Corti.

L'objectif de la greffe gingivale est finalement le gain de tissu kératinisé. Rateitschak et al (1979) démontrent lors d'une étude prenant en compte 42 greffes gingivales que la quantité de tissu kératinisé et de gencive attachée est augmentée de manière stable.¹⁵ De même, Kennedy et al. (1985) comparent un groupe de sites témoins et un groupe de sites ayant reçu une greffe épithélio-conjonctive. Ces derniers présentent une augmentation de gencive kératinisée et de gencive attachée ainsi qu'une diminution de la hauteur des récessions gingivales. Les sites témoins sont stables dans le temps. L'augmentation de la hauteur de gencive attachée augmente la profondeur du vestibule, et facilite les restaurations prothétiques.¹⁶

Le gain de tissu kératinisé se manifeste aussi en épaisseur. Ainsi, la greffe permet d'obtenir un parodonte plus épais, moins sujet aux facteurs déclenchant les récessions parodontales. Malgré cela, le patient peut être gêné par une épaisseur trop importante ou encore ne pas être satisfait de l'esthétique que cela engendre. Dans ce cas, Harris (1998) propose une ré intervention de désépaississement¹⁷.

Enfin, le déplacement de la ligne muco gingivale en direction apicale est observé systématiquement. La greffe gingivale permet aussi le recouvrement radiculaire plus ou moins complet, compris entre 11 et 100 % de recouvrement en fonction de l'anatomie des récessions selon Wennström (1996)¹⁸.

1.4. Complications

1.4.1. Sur le site donneur

L'hémorragie peut être per opératoire ou post opératoire durant une greffe épithélio conjonctive. Le prélèvement est alors superficiel et seules les branches collatérales peuvent être impliquées. La compression et les moyens d'hémostase locaux suffisent. Le prélèvement d'un greffon conjonctif respectant les indications de site et de profondeur peut entraîner un saignement abondant provenant aussi d'une branche collatérale. Cependant si les moyens de compression et d'hémostase locale sont insuffisants, on peut avoir recours à l'électrocoagulation sur pince hémostatique, à l'injection d'une anesthésie avec vasoconstricteurs 1/100 000 an amont du saignement et à une suture à l'aveugle sans chercher le contact osseux. Si lors d'une hémorragie importante on soupçonne une blessure accidentelle de l'artère grande palatine, cette dernière ne pourra pas être ligaturée du fait de sa position dans le sillon grand palatin. Il faudrait alors lever un lambeau

¹⁵ Rateitschak, Egli, et Fringeli, « Recession : a 4-year longitudinal study after free gingival grafts ».

¹⁶ Kennedy et al., « A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva ».

¹⁷ Harris, « Treatment of a previously placed autogenous masticatory mucosa graft (free gingival graft) : a case report ».

¹⁸ Wennström, « Mucogingival therapy ».

d'épaisseur total afin de l'aborder par sa face profonde. Dans le cas le plus grave la blessure a lieu à la sortie du foramen grand palatin. L'hémostase ne peut alors être contrôlée et une diffusion vers le palais mou et les régions pharyngée et cervicale latérale est crainte.

Les alvéolites correspondent à une nécrose du tissu conjonctif laissé en place. La cicatrisation dans cette situation est lente et douloureuse.

Les lésions herpétiques peuvent être rencontrées et sont traitées par des antiviraux.

La section de fibres nerveuses au cours de l'intervention entraîne parfois des paresthésies ou des anesthésies, même si ces complications sont rares.

Les cicatrices peuvent être présentes mais sont très peu fréquentes. En général, le palais se régénère ad integrum sans laisser de trace. Parfois une légère cicatrice fibreuse peut apparaître et gêner le patient.¹⁹

1.4.2. Sur le site receveur

Dans certaines situations, malgré un protocole clinique rigoureux, une nécrose partielle ou totale du greffon peut survenir. Dans ce cas, il est important d'éliminer tout le tissu nécrosé afin d'accélérer la cicatrisation. Cela se voit plus fréquemment chez les patients fumeurs.²⁰ Cela a pour conséquence principale une douleur importante et vive. Il est alors nécessaire d'instaurer une protection mécanique du site avec un pansement. La cicatrisation est retardée de manière conséquente.

On peut aussi observer une instabilité du greffon, la présence d'une poche à la base de la greffe, des lésions kystiques²¹ ou encore un épaissement anormal du greffon.

1.5. Techniques chirurgicales²²

Après avoir mené une thérapeutique initiale consciencieuse, des récessions muco-gingivales peuvent persister et nous amènent à la chirurgie parodontale de recouvrement. On distingue différentes techniques chirurgicales amenant au prélèvement de tissu conjonctif avec ou sans épithélium kératinisé. Ces prélèvements ont lieu généralement au niveau du palais mais peuvent aussi être effectués sur les crêtes édentées et les zones tubérositaires. Les sites donneurs doivent présenter une quantité et une qualité de tissu kératinisé satisfaisante.

1.5.1. Lambeau déplacé latéralement

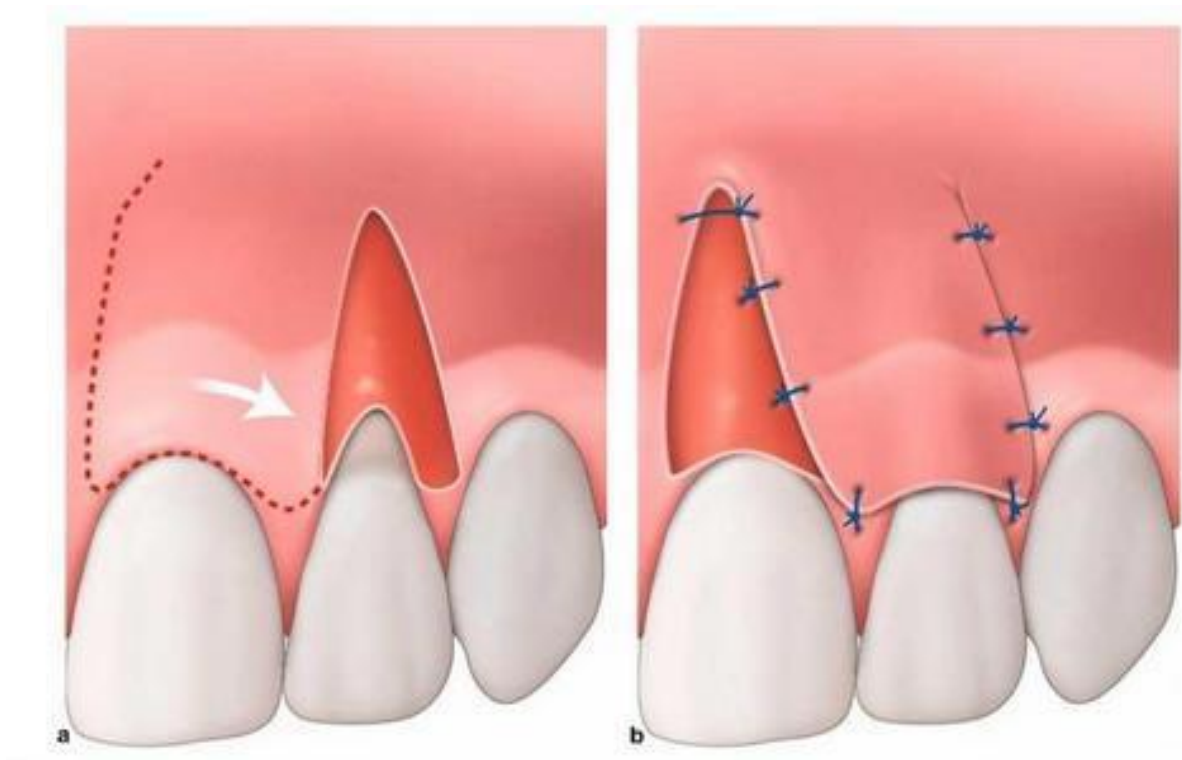
¹⁹ Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*.

²⁰ Miller, « Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. Part 1, Technique ».

²¹ Harris, « Treatment of a previously placed autogenous masticatory mucosa graft (free gingival graft) : a case report ».

²² Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*, 115-210.

Figure 5 : Schéma de lambeau déplacé latéralement



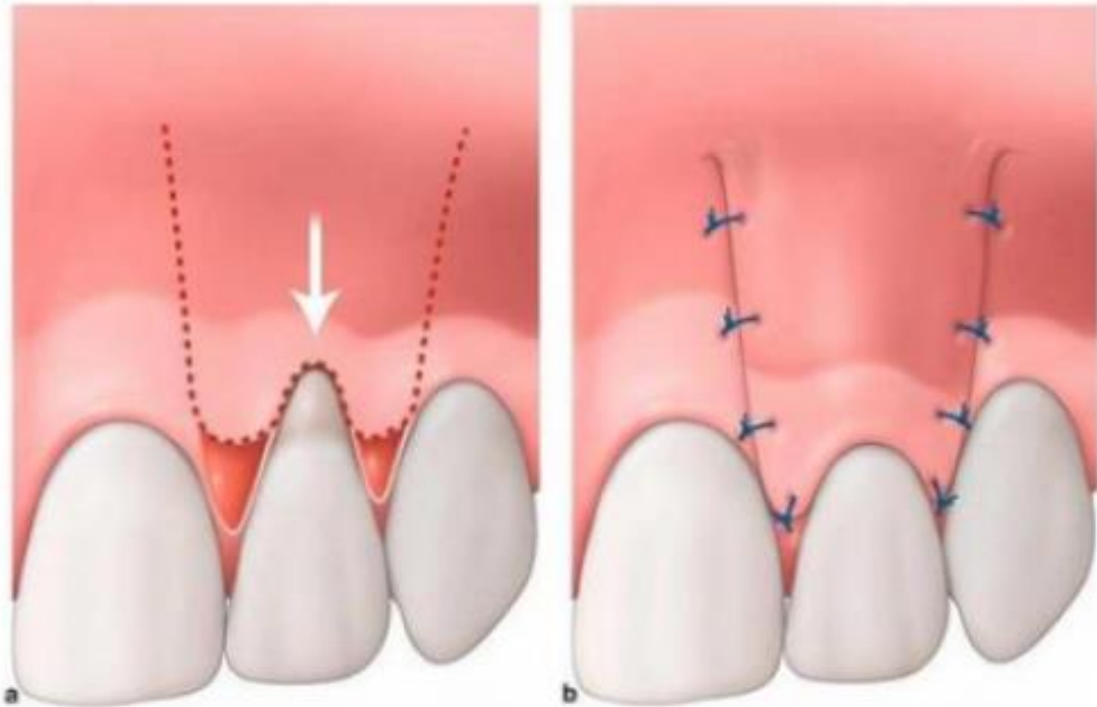
Source : Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*, 2015.

Il s'agit d'une technique mettant en place un lambeau pédiculé, et ainsi, la vascularisation initiale persiste. Le site donneur correspond à la gencive adjacente de la récession traitée. C'est l'une des techniques les plus anciennes de chirurgie plastique parodontale et a été initiée par Grupe et Warren en 1956 ²³. Elle se décline en lambeaux papillaires simples ou multiples. Après la préparation radiculaire, les berges proximales de la récession sont biseautées. Le lambeau latéral se délimite par une incision horizontale intra papillaire au niveau de la jonction amélo-cémentaire et intrasulculaire d'une largeur égale à une fois et demie celle de la surface à recouvrir. Elle se poursuit par une incision de décharge parallèle à l'incision biseautée le plus proche du site donneur, elle s'étend au-delà de la ligne mucogingivale. Enfin, une incision parallèle à cette dernière s'effectue depuis l'incision biseautée en direction apicale pour libérer le lambeau. Ces différentes méthodes de positionnement latéral peuvent être associées à la greffe de tissu conjonctif, ainsi on obtient une augmentation de l'épaisseur de tissu kératinisé.

²³ Grupe et Warren, « Repair of gingival defects by a sliding flap operation ».

1.5.2. Lambeau déplacé coronairement

Figure 6 : Schéma de lambeau déplacé coronairement



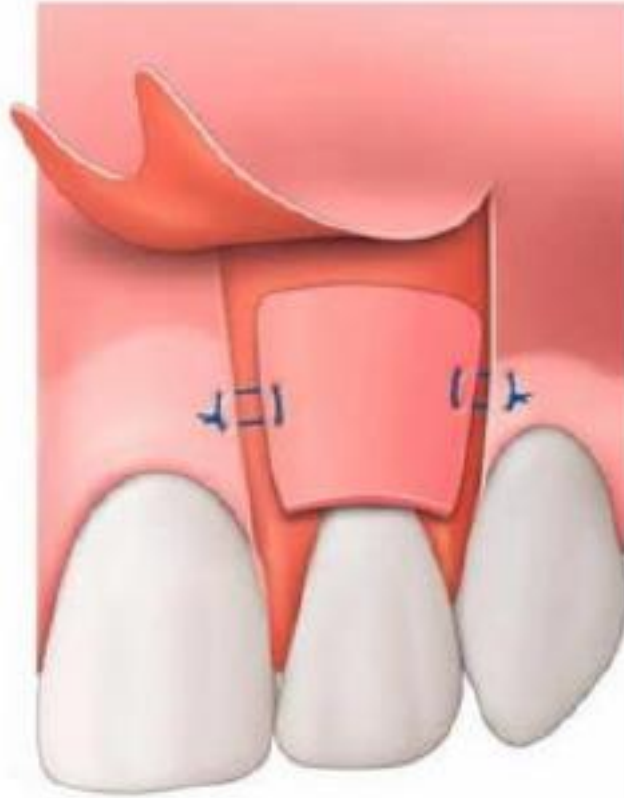
Source : Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*, 2015.

Comme le lambeau déplacé latéralement, c'est une greffe pédiculée. Pour utiliser cette technique, du tissu kératinisé doit être présent dans le lambeau à déplacer. Il consiste au déplacement coronaire d'un lambeau de la hauteur de la récession à recouvrir. Le lambeau est délimité par deux incisions de décharge : un premier tracé horizontal part du rebord marginal de la récession au niveau de la jonction amélo-cémentaire jusqu'au tiers de la papille, un second tracé de décharge oblique s'étend au-delà de la ligne mucogingivale afin de permettre la mobilisation du lambeau et sa traction coronaire. Ce lambeau est fréquemment associé à une greffe de conjonctif enfoui. En effet, selon Borghetti et Monnet-Corti ²⁴, un lambeau d'épaisseur inférieure à 0,8 mm est insuffisant pour le recouvrement radiculaire par un lambeau coronairement déplacé. Il convient d'y adjoindre un greffon de conjonctif.

²⁴ Borghetti et Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*.

1.5.3. Greffe de conjonctif enfoui

Figure 7 : Schéma de greffe de tissu conjonctif enfoui associé à un lambeau déplacé coronairement



Source : Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*, 2015.

Les techniques chirurgicales précédentes sont souvent associées à une greffe de tissu conjonctif enfoui. A l'origine, son indication principale était d'obtenir un résultat plus esthétique que la greffe épithélio-conjonctive, mais d'autres effets se sont révélés plus intéressants : le recouvrement radiculaire associé à un lambeau déplacé coronairement ou latéralement, un comblement de crête, un épaissement gingival pré prothétique, un épaissement gingival pré orthodontique, le traitement des dyschromies gingivales, la création de papilles, la chirurgie plastique pré implantaire et péri implantaire et enfin la création de tissu kératinisé.

Concernant le prélèvement de tissu conjonctif palatin, plusieurs chirurgies peuvent être envisagées. Ainsi, la technique de la trappe, proposée par Edel (1974)²⁵, consiste à réaliser une incision parallèle à la ligne des collets palatins de la zone prémolaire et à environ 3 mm, puis des incisions perpendiculaires en direction du raphé médian. Le greffon conjonctif d'une épaisseur de 1,5 mm est ensuite prélevé. La fermeture de site se fait directement et permet une cicatrisation de première

²⁵ Edel, « Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva ».

intention. De même, les techniques de l'enveloppe²⁶ et des incisions parallèles décrite par Langer et Langer²⁷ amènent à une cicatrisation de première intention contrairement à la technique du prélèvement d'un greffon épithélio-conjonctif désépithérialisé²⁸.

1.5.4. Greffe épithélio-conjonctive

Figure 8 : Recouvrement radiculaire et augmentation de tissu kératinisé par greffe gingivale épithélio-conjonctive au niveau d'une récession gingivale mandibulaire



Source : Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*, 2015.

²⁶ Hürzeler et Weng, « A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate ».

²⁷ Langer et Langer, « Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage ».

²⁸ Zucchelli et al., « Coronally advanced flap + connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial ».

La greffe épithélio-conjonctive, aussi appelée greffe autogène libre par opposition aux techniques chirurgicales pédiculées, a pour indication l'augmentation de tissu kératinisé, le recouvrement radiculaire, l'aménagement des crêtes édentées, l'aménagement péri implantaire, le pansement biologique, l'aide à la chirurgie maxillo-faciale, l'association aux lambeaux déplacés latéralement. Elle consiste en un prélèvement d'un greffon composé de tissu conjonctif et d'épithélium. En premier lieu, le site receveur est préparé en enlevant la gencive kératinisée apicale à la récession, ce site doit être vascularisé et donc contenir une épaisseur suffisante de tissu conjonctif périosté. Les extensions latérales doivent s'étendre d'au moins 3 mm de part et d'autre de la zone à recouvrir. Il faut ensuite prélever le greffon d'une épaisseur comprise entre 1,5 et 2 mm selon Miller (1985), généralement au palais, afin d'obtenir une fiabilité de recouvrement plus élevée. Lors de cette procédure, la cicatrisation est toujours de seconde intention et nécessite 30 jours pour qu'un épithélium recouvre totalement la plaie du site prélevé ²⁹.

1.6. Description des greffons

1.6.1. Greffon conjonctif

Le greffon conjonctif ne contient pas d'épithélium mais uniquement du tissu conjonctif. Cependant la qualité de ce dernier est variable en fonction de son site d'origine ainsi que sa profondeur et donc sa composition histologique.

Les techniques de prélèvement amenant à une cicatrisation de première intention impliquent un prélèvement de tissu conjonctif plus profond afin d'éviter une éventuelle nécrose de l'épithélium et du conjonctif repositionnés sur le site prélevé. Cependant, si le lambeau superficiel est trop épais, la quantité de tissu conjonctif sous-jacent peut être insuffisante pour le site receveur. De plus, histologiquement, le tissu conjonctif profond contient davantage de cellules adipeuses que le tissu conjonctif situé superficiellement à la lamina propria ce qui le rend moins qualitatif ³⁰.

1.6.2. Greffon épithélio-conjonctif

Contrairement au greffon conjonctif, la cicatrisation lorsque l'on prélève un greffon épithélio-conjonctif est toujours de seconde intention. Elle sera donc plus longue et plus douloureuse. En effet, ce prélèvement implique l'épithélium ainsi que le tissu conjonctif sous-jacent.

²⁹ Griffin et al., « Postoperative complications following gingival augmentation procedures ».

³⁰ Aguirre-Zorzano et al., « Complications of harvesting a connective tissue graft from the palate : a retrospective study and description of a new technique ».

Les premières études, Sullivan et Atkins ³¹, Mlinek et al. ³², Miller ³³, Corn et Marks ³⁴, ont mis en avant les greffons de fine épaisseur, pensant que toute la partie sous-jacente à la lamina propria devait être éliminée. Après quelques années, les études telles que Miller ³⁵, ou Borghetti et Gardella ³⁶, ont démontré que les recouvrements les plus importants étaient associés à des greffons épais de 1,5 à 2 mm. Les greffons fins ont un risque de nécrose importante de la partie recouvrant la racine.

³¹ Sullivan et Atkins, « Free autogenous gingival grafts. I., Principles of successful grafting ».

³² Mlinek, Smukler, et Buchner, « The use of free gingival grafts for the coverage of denuded roots ».

³³ Miller, « Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. Part 1, Technique ».

³⁴ Corn et Marks, « Gingival grafting for deep-wide recession : a status report. Part I., Rationale, case selection, and root preparation ».

³⁵ Miller, « A classification of marginal tissue recession ».

³⁶ Borghetti et Gardella, « Thick gingival autograft for the coverage of gingival recession ».

2. Douleur post chirurgicale

La douleur est le principal signe dont le patient va tenir compte pour évaluer les suites post opératoires d'une greffe gingivale. Elle est définie par l'Association Internationale de l'Étude sur la Douleur (IASP) comme une sensation déplaisante et une expérience émotionnelle associée à un dommage tissulaire actuel ou potentiel. On distingue deux types de douleur selon leur durée : la douleur aiguë inférieure à 3 mois et la douleur chronique supérieure à 3 mois. Dans cette étude nous aborderons uniquement la douleur aiguë.

Les douleurs sont classées en quatre catégories : la douleur périphérique superficielle, la douleur profonde, la douleur neurogène et la douleur psychogène (Forest et al., 1994). La douleur périphérique superficielle provient des tissus bien innervés, elle est superficielle, précise et localisée. La douleur profonde est viscérale et musculaire et se situe dans les tissus moins innervés, elle est diffuse et vague. La douleur neurogène concerne une lésion nerveuse. Enfin, la douleur psychogène est le report de divers sentiments en sensations désagréables.

2.1. Physiologie de la douleur

La nociception représente l'ensemble des réponses à un dommage tissulaire réel ou perçu. La douleur, elle, représente une émotion homéostatique³⁷. L'homéostasie est le processus de régulation par lequel l'organisme maintient les différentes constantes du milieu intérieur. La douleur est maintenant comprise comme un élément du système homéostatique intéroceptif qui surveille l'état du corps (température, hydratation, réserves nutritionnelles, contractions musculaires, état viscéral, etc.) et permet de maintenir un état d'équilibre optimal de l'organisme via le système nerveux autonome (SNA), l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien, et d'autres systèmes neuroendocriniens³⁸. On distingue le système intéroceptif ou hémostatique du système extéroceptif.

³⁷ Dallel et al., « Neurobiologie de la douleur trigéminal ».

³⁸ Moreau, Dieb, et Boucher, « Physiologie de la douleur ».

2.1.1. Le système homéostatique

Il est constitué pour sa partie sensitive afférente par des neurones liés à des fibres fines (amyéliniques C ou faiblement myélinisées Ad) dont les terminaisons périphériques sont situées dans la plupart des tissus de l'organisme (muscles, peau, articulations, vaisseaux, viscères, etc.) et les terminaisons centrales dans les couches les plus superficielles de la moelle épinière et du complexe sensitif trigéminal. Les fibres de petit diamètre signalent l'état physique et biochimique des tissus via la détection de concentrations en métabolites, la distension vasculaire, la distorsion mécanique des tissus et la température. Une partie de ces neurones perçoit aussi des informations tactiles qui ne sont pas nociceptives. Ce bilan énergétique permet au système nerveux central de mettre en place des réponses homéostatiques circulatoires, respiratoires, digestives, cutanées, etc..., via les muscles lisses.

Le système intéroceptif est associé au système musculaire lisse et engendre des informations liées aux états internes. Les afférences sensibles se terminent majoritairement sur les neurones des couches superficielles (I et II) de la moelle dorsale spinale et trigéminal. Ces neurones, qui croisent dans la voie spinothalamique (STT), émettent des collatérales sur les centres homéostatiques médullaires et du tronc cérébral. Les centres effecteurs principaux sont situés à différents niveaux du diencephale (hypothalamus), du tronc cérébral et de la moelle épinière, muscles lisses des vaisseaux et organes. Ces centres permettent la mise en jeu de réponses cardio-respiratoires, vasculaires, sécrétoires, endocriniennes, etc. Ces neurones homéostatiques sont en grande partie sous la dépendance du couple NGF/TrkA (facteur de croissance du nerf et son récepteur Tyrosine kinase A) qui forme un système de développement et de survie pour les neurones peptidergiques et non peptidergiques afférents et les neurones sympathiques post-ganglionnaires. En effet, la disparition de ces neurones entraîne respectivement d'une part une insensibilité à la douleur, à l'irritation, et une perturbation des réponses inflammatoires ainsi que, d'autre part, une inadaptation autonome sous la forme d'une anhidrose, d'une incapacité à maintenir la température corporelle, ou d'une incapacité à s'adapter au stress. La plupart de ces neurones peuvent répondre à différents types de stimulation et deviennent hypersensibles en conditions inflammatoires, c'est-à-dire qu'ils augmentent les capacités de détection de la menace.

2.1.2. Le système extéroceptif

Contrairement au système intéroceptif, le système extéroceptif afférent est composé de neurones à axones myélinisés de gros diamètre, qui se projettent dans les couches plus profondes de la moelle dorsale et trigéminal. Ceux de la peau signalent les contacts mécaniques (pression, vitesse, étirement, fréquence de vibration) et ceux des muscles et des articulations signalent des

changements de force, de longueur et de position. Ces informations permettent de guider les mouvements produits par le muscle squelettique strié.

Ce système est couplé aux muscles striés. Il indique la position et le mouvement du corps (kinesthésie, proprioception), ses contacts (tact), et permet d'adapter la position du corps aux stimulations. Les afférences nerveuses de gros diamètre se projettent sur les neurones de la moelle dorsale et trigéminal, principalement des couches V et des noyaux des colonnes dorsales ipsilatérales, et se terminent dans les noyaux thalamiques ventro-postérieurs latéraux (VPL) et médians (VPM) pour la face, via le lemnisque médian, qui se projette secondairement sur le cortex somesthésique primaire et secondaire. Les centres effecteurs de ce système sont corticaux (cortex moteur), sous-corticaux (noyaux striés) via les voies pyramidales et extrapyramidales, à destination des centres segmentaires moteurs et/ou les motoneurones. Ces centres permettent la mise en jeu des muscles striés squelettiques et le déroulement de séquences et comportements moteurs.

Bien que ces deux systèmes aient des localisations géographiques distinctes, ils échangent des informations à travers un circuit d'interneurones.

2.2. Réception de la douleur : les nocicepteurs

Les nocicepteurs sont les récepteurs sensibles à une stimulation nociceptive. Ce sont des structures plus ou moins complexes capables de capter un stimulus et le transformer en un influx nerveux qui pourra cheminer via les voies nerveuses. C'est donc un transducteur. Des études morphologiques n'ont pas identifié de structure différenciée pouvant être considérée comme nocicepteur. Ceux-ci sont, en effet, constitués par des terminaisons libres de fibres nerveuses capables d'identifier une stimulation nociceptive et de coder le niveau d'intensité du stimulus.

Cette stimulation nociceptive s'effectue via des récepteurs membranaires sensibles à différents stimuli thermiques et chimiques. On retrouve les canaux TRPV1 pour la sensibilité au chaud, les canaux TRPM8 pour la sensibilité au froid, les canaux ASIC pour la sensibilité à l'acidité, les canaux TRPA1 pour la sensibilité à de nombreux irritants chimiques et les récepteurs P2X qui détectent l'ATP libéré en cas de lésion tissulaire. Ainsi, une fois ces récepteurs membranaires activés, des impulsions électriques ou potentiels d'action sont générés selon un processus séquentiel de dépolarisation axonale puis de repolarisation. Cela constitue le principe électrophysiologique de la transmission du message nociceptif³⁹.

³⁹ Moreau et Boucher, « Douleurs oro-faciales ».

2.2.1. Les nocicepteurs cutanés

Ils ont été distingués à partir d'études anatomiques chez l'animal. On observe deux classes : les mécano nocicepteurs qui répondent à des stimuli intenses mécaniques tels que des pincements ou des piqûres, et les nocicepteurs polymodaux qui répondent à des stimuli intenses mécaniques, d'origine thermique et chimique (substances algogènes).

Ces deux types de récepteurs sont similaires en trois points : un seuil élevé de déclenchement (les stimuli doivent être intenses), une activité dont l'intensité est proportionnelle à la stimulation, et une capacité de sensibilisation (plus les nocicepteurs seront stimulés plus le seuil d'activation sera bas).

2.2.2. Les nocicepteurs musculaires, articulaires et viscéraux

Il est décrit surtout des nocicepteurs polymodaux au niveau musculaire et articulaire. Au niveau des viscères on met en évidence surtout des mécano nocicepteurs sensibles, notamment, à la distension des parois des organes creux.

2.2.3. Les mécanismes d'activation des nocicepteurs, la transduction.

Malgré le peu de données établies, on distingue la stimulation directe du nocicepteur de la stimulation indirecte qui s'effectue par l'intermédiaire de substances algogènes telles que la sérotonine, l'histamine, la bradykinine, les cytokines et les ions H⁺, K⁺, et Cl⁻.

2.3. Facteurs influençant la douleur

2.3.1. Inflammation et douleur

La cicatrisation commence après la formation du caillot sanguin. Ce dernier protège les tissus exposés et a un rôle de matrice pour la migration des composants sanguins nécessaires à la cicatrisation. Trois phases suivent la formation du caillot : l'inflammation des tissus mous, la formation de tissu de granulation puis la formation d'une matrice extracellulaire et son remodelage. Nous nous intéressons à la première phase. Les acteurs principaux sont les neutrophiles et les macrophages qui commencent la détersion afin de nettoyer la plaie des bactéries et des tissus nécrosés par phagocytose et par production d'enzymes et de radicaux oxygénés toxiques. Au troisième jour, les macrophages pénètrent dans la plaie et recrutent d'autres cellules inflammatoires en produisant des cytokines et des facteurs de croissance. Les fibroblastes et les cellules endothéliales vont permettre la transition vers la formation de tissu de granulation. Ainsi le

recrutement de nombreuses cellules entraîne une compression des tissus avoisinants. Un œdème est souvent associé aux sites receveurs de greffes gingivales et est un phénomène douloureux.⁴⁰

L'inflammation aigüe associée à une intervention amène à l'apparition d'une allodynie et une hyperalgésie. L'allodynie est une sensation douloureuse ressentie à la suite d'un stimulus thermique ou mécanique non nociceptif, comme par exemple la section de fibres musculaires. L'hyperalgésie est une réponse exagérée à un stimulus thermique ou mécanique normalement nocif ou douloureux. Le dommage tissulaire suite à une chirurgie mène à la libération de médiateurs de l'inflammation par les cellules résidentes.

La douleur liée à l'inflammation provient de l'activation et de la sensibilisation de la voie nociceptive caractérisée par la baisse de son seuil et l'augmentation de la réponse aux stimuli sensoriels liée à l'augmentation des médiateurs de l'inflammation. Ces médiateurs comme les cytokines, les protéines kinases, les lipides infiltrant les leucocytes, les cellules endothéliales vasculaires. L'activation ou la sensibilisation des récepteurs TRPs (transient receptor potential) dans le nerf sensitif durant l'inflammation est considérée comme le mécanisme majeur de la douleur liée à l'inflammation. En effet, les canaux ioniques comme les récepteurs TRPs, les canaux ATPs, les canaux Piezo ont été identifiés comme les récepteurs clés dans les sensations douloureuses. Parmi ces canaux ioniques, certains récepteurs TRPs comme TRPV1-4, TRPA1 et TRPM8 ont considérablement attiré l'attention car ils agissent comme des détecteurs et transmetteurs de stimuli thermiques chimiques et mécaniques. Il a été démontré que certaines molécules libérées par les tissus inflammatoires comme les dérivés de l'acide arachidonique agissent comme des activateurs endogènes des TRPV1, V4 ou A1 et ainsi contribuer à une douleur spontanée⁴¹.

2.3.2. Stress et douleur

Le stress et la douleur ont une relation ambivalente. En effet, les signaux homéostatiques apportent une information au cerveau sur l'état intérieur général. Si une rupture d'homéostasie a lieu suite à une menace, des circuits spécifiques renseignent l'insula sur la situation en cours et entraînent une réaction adaptée à partir de stimuli variés. La douleur va ainsi activer le système du stress via les centres noradrénergiques du tronc cérébral afin d'alerter l'organisme et modifier nos perceptions.

Le stress est une réponse adaptative de l'organisme à des situations inhabituelles et potentiellement menaçantes. Il a des conséquences sur le court terme amenant à des changements internes ou de comportements.⁴²

⁴⁰ Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*.

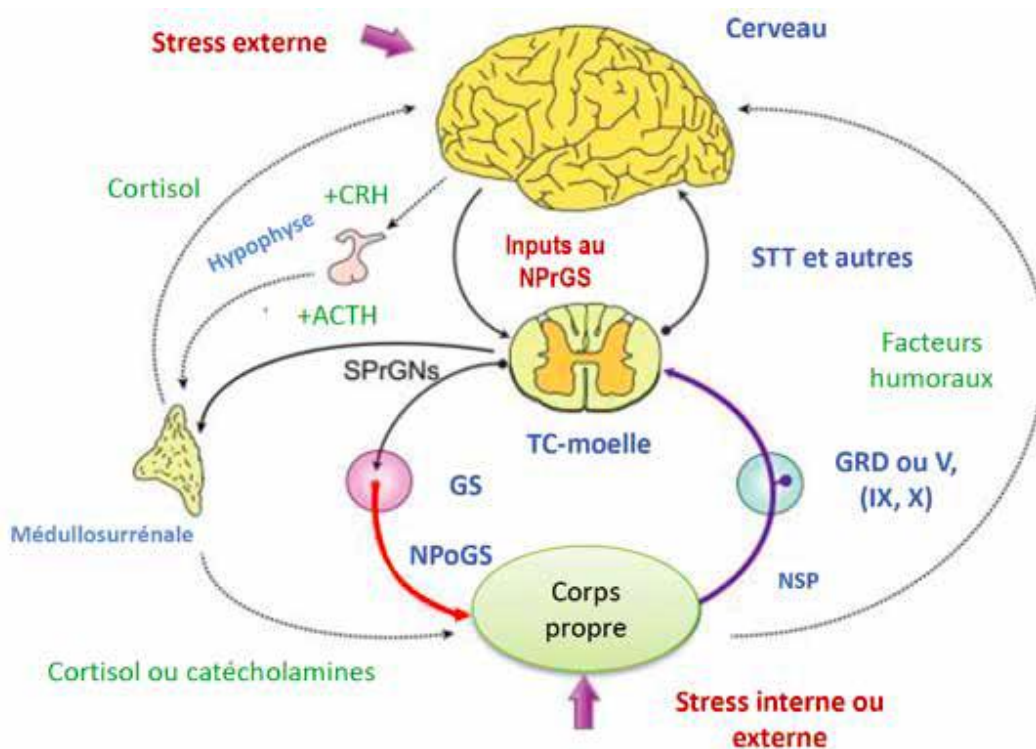
⁴¹ Dai, « TRPs and pain ».

⁴² Moreau, Dieb, et Boucher, « Physiologie de la douleur ».

La douleur influe donc sur le stress, mais le stress influe-t-il sur la douleur ?

Les études ont montré que le taux de cortisol augmente en accord avec l'anticipation d'un évènement stressant, facilite la formation d'une peur basée sur le souvenir et conditionne une réponse physiologique au stress sensibilisée. L'effet nocebo induit verbalement augmente également la perception de la douleur⁴³.

Figure 9 : Neurones dépendants du NGF dans le système nerveux périphérique (SNP) et système de stress



Source : Moreau, Dieb, et Boucher, « Physiologie de la douleur », 2018.

2.3.3. Relation praticien/patient, préparation à l'intervention

Proposer une alliance thérapeutique à son patient revient à prendre en compte l'ensemble de ses attentes. Il faut privilégier une écoute active qui permettra au patient de surmonter facilement ses peurs et d'accepter un plan de soins. La relation praticien-patient induit des rapports dominant-dominé que l'on croit effacés par la dimension technique de l'acte de soin. Une prise en considération des questionnements du patient, en opposition à un système paternaliste plus obsolète, garantit une relation de confiance. Cette relation instaure un climat optimal pour

⁴³ Hannibal et Bishop, « Chronic stress, cortisol dysfunction, and pain : a psychoneuroendocrine rationale for stress management in pain rehabilitation ».

l'acceptation des soins. Si le praticien communique avec sincérité, fait preuve d'empathie et s'identifie à son interlocuteur, le patient se sentira autorisé à parler et donnera les codes d'accès de sa santé dentaire ⁴⁴. Ainsi, un patient en confiance aura un comportement émotionnel positif pouvant jouer sur son ressenti douloureux.

Darwin, James et Lange puis Cannon, Damasio et Laird définissent les émotions comme le produit efférent du système homéostatique, des programmes complexes d'actions déclenchées par la présence de certains stimuli intérieurs (souvenirs, pensées) ou extérieurs, et médiés par le système intéroceptif. Les ressentis des émotions (« feelings ») (également appelés qualia) sont les perceptions de ces programmes d'action émotionnels. Émotions et ressentis d'émotion sont des aspects distincts d'une séquence fonctionnelle qui commence quand un objet ou une situation déclenche une action spécifique. Dans le cas de la douleur, son caractère aversif n'est pas lié à sa composante sensorielle (localisation, intensité, qualité), mais au ressenti d'émotion qui l'accompagne. C'est la perception des réactions autonomes (battements cardiaques, oppression, etc.) qui font son caractère désagréable et amèneront à l'évitement des situations susceptibles de la reproduire ⁴⁵.

2.4. Comment remédier à la douleur post opératoire

De nos jours, la chirurgie parodontale est réputée peu douloureuse et sans suites opératoires grâce aux nouvelles techniques atraumatiques, peu invasives, qui tendent toutes vers une cicatrisation par première intention. Cependant, certains patients se plaignent de douleurs post opératoires immédiates. Une douleur que le patient considèrera comme inattendue entrainera une anxiété post-opératoire et pourra ralentir le processus de cicatrisation. Différentes techniques de prévention des suites opératoires douloureuses sont présentes et utilisées à échelle différente selon les praticiens.

2.4.1. Pansements chirurgicaux

Les pansements chirurgicaux ont un rôle de protection mécanique des sites, donneurs ou receveurs, durant la cicatrisation. Certains sont des pansements hémostatiques plutôt que des protections au sens propre. Leur utilisation est aujourd'hui remise en cause du fait de l'augmentation de température ainsi que la facilitation du développement bactérien. Toutefois, lors d'une cicatrisation de seconde intention chez des patients peu observant ou handicapés, leur utilisation est indispensable.

⁴⁴ Amzalag et Cochet, « Les nouveaux codes de la relation chirurgien-dentiste/patient ».

⁴⁵ Moreau, Dieb, et Boucher, « Physiologie de la douleur ».

2.4.1.1. Composition et technique de pose

Différents types de pansements sont disponibles : les pansements avec eugéno, les pansements sans eugéno, les pansements collagéniques ou encore à base de gélatine, de pectine et de cellulose. Ils se présentent sous la forme de poudre-liquides, pistolets mélangeurs, pâtes, plaques hydrocolloïdes. Leur rétention est chimique ou mécanique.

Les pansements hémostatiques, cellulose oxydée ou éponges collagéniques, sont indiqués dans la protection des sites donneurs des greffes épithélio-conjonctives. Ils améliorent significativement l'hémostase en comparaison d'une simple compression.

La mise en œuvre est soit compressive, soit non compressive, en fonction de l'intérêt de maintenir les tissus dans la position modelée par le pansement.

L'indication de ces pansements est le plus souvent laissée à l'évaluation de l'opérateur.

2.4.1.2. Avantages et inconvénients

Les pansements chirurgicaux améliorent la compression immédiate, ce qui favorise l'hémostase primaire. Ils peuvent participer à la limitation de la douleur. L'eugéno peut cependant entraîner une réaction allergique des muqueuses en contact. De plus, les variations dimensionnelles des pansements entraînent une faible précision d'adaptation sur les plaies. Ils sont susceptibles de promouvoir le développement bactérien en regard du site cicatriciel suite à l'augmentation de température et aux conditions anaérobies.

Il est préférable d'éviter l'utilisation de pansements chirurgicaux dans les cicatrises de première intention.

2.4.1.3. Comparaison des pansements locaux ⁴⁶

Bien que les greffes gingivales puissent avoir comme sites donneurs la tubérosité maxillaire ou les crêtes édentées, le palais est le site prélevé le plus fréquemment. Deux types de prélèvements existent, le greffon gingival épithélialisé et le greffon sous épithélial comprenant du tissu conjonctif. Ces derniers greffons ont été considérés comme étant la panacée (« gold standard ») dans les greffes de conjonctif enfoui pendant des années, permettant une cicatrisation de première intention. Cependant, plus récemment, le greffon épithélio-conjonctif est devenu plus commun de par sa facilité de manipulation, ainsi que l'épaisseur plus fine nécessaire à son prélèvement.

⁴⁶ Tavelli et al., « Minimizing patient morbidity following palatal gingival harvesting : a randomized controlled clinical study ».

Dans son étude, Tavelli met en place 5 groupes de patients. Dans le premier groupe (groupe contrôle), le site donneur est simplement suturé. Dans le second groupe, de la colle bio adhésive de type cyanoacrylate est mise en place. Dans le troisième groupe, un rinçage parodontal. Dans le quatrième groupe, une éponge hémostatique bio résorbable. Dans le cinquième groupe, une double protection implique une éponge hémostatique bio résorbable en combinaison avec la colle bio adhésive de type cyanoacrylate. Une différence significative est observée entre le groupe contrôle et le cinquième groupe dès les premiers et seconds jours suivant la chirurgie. Pour les autres groupes, les patients ayant reçu l'éponge hémostatique (groupe 4) ainsi que les cyanoacrylates (groupe 2) ont eu une valeur sur l'échelle visuelle analogique (EVA) significativement inférieure aux patients du groupe contrôle, mais plus tardivement.

2.4.2. Caractéristiques du greffon palatin

Une première étude de Burkhardt et al.⁴⁷ démontrait qu'une corrélation positive existait entre l'épaisseur du greffon prélevé et la douleur ressentie. L'étude de Tavelli confirme cette corrélation. En effet, Burkhardt et al montrent que les greffons de plus de 2 mm d'épaisseur sont associés à une plus forte morbidité. Ces deux études s'accordent sur le fait que la taille du greffon a un rôle dans la perception de la douleur du patient.

2.4.3. Plaque palatine

Figure 10 : Photo de plaque palatine sur modèle en plâtre



Source : Dr Brun, 2019.

⁴⁷ Burkhardt, Hämmerle, et Lang, « Self-reported pain perception of patients after mucosal graft harvesting in the palatal area ».

2.4.3.1. Description et indication

Pour la fabrication d'une plaque palatine, une empreinte doit être prise afin de modeler une plaque sur mesure pour chaque patient. La plaque épouse la forme du palais, la rétention étant assurée par les espaces interdentaires à l'aspect palatin ou par des crochets sur les dents selon le modèle de plaque mais cette dernière forme de rétention peu amener à un risque d'espacement. Plusieurs matériaux peuvent être utilisés pour la fabrication des plaques palatines. Kalkwarf et al.⁴⁸ proposent une technique de fabrication de plaques palatines en vinyle. Les plaques fabriquées en acrylique sont plus épaisses et rigides et recouvrent seulement le palais. Russel et Brown (1996)⁴⁹ proposent une technique de fabrication de plaque palatine pouvant être réalisée au fauteuil le jour de la chirurgie. Ils utilisent un matériel nommé Aquaplast thermoplastic®. Ce matériel est peu utilisé en parodontie, mais peut être une alternative intéressante si l'on souhaite éviter les délais de fabrication d'une plaque en acrylique. Le principal avantage de la plaque palatine est la facilité pour le patient à la retirer et la remettre au besoin s'il ressent de la douleur. Plusieurs études mentionnent l'utilisation de plaques palatines suite au prélèvement d'un greffon⁵⁰, cependant la décision de l'utiliser relève plutôt d'une préférence personnelle du praticien. La prise d'empreintes, les coûts et les délais de fabrication sont des limites qui peuvent faire préférer d'autres types de pansements.

En ce qui concerne le port de la plaque palatine, afin de prévenir les saignements, nous recommandons aux patients de porter la plaque palatine en continu les premiers jours.⁵¹

2.4.3.2. Demande au laboratoire

Après la prise d'empreinte à l'aide d'un matériau compressif comme l'alginate, le prothésiste doit réaliser la plaque palatine. Cette dernière doit être rétentive et ne pas présenter de crochets boules afin qu'il n'y ait aucun espace disponible entre le site prélevé et la plaque. De plus, elle doit être rigide et stable afin d'éviter tout frottement ou toute mobilité qui pourrait ralentir la cicatrisation du site et auto-entretenir la douleur.

Exemple de précision à fournir au laboratoire :

« Merci de réaliser une plaque palatine ajustée au niveau des dents (exploiter les embrasures) et du palais, sans crochets, la plaque doit tenir en se clipsant. Merci de ne pas remonter sur les dents afin

⁴⁸ Kalkwarf, Amerman, et Tussing, « A vinyl stent for mucogingival graft procedures and post-surgical wound protection ».

⁴⁹ Russel et Brown, « Intraoperative fabrication of postsurgical palatal stents ».

⁵⁰ Rossmann et Rees, « A comparative evaluation of hemostatic agents in the management of soft tissue graft donor site bleeding ».

⁵¹ Rossmann et Rees.

de permettre l'occlusion. Merci de réaliser une épaisseur fine (1 mm), la plaque doit être compressive, elle a pour vocation d'empêcher les saignements. »

2.4.3.3. Avantages et inconvénients

Les caractères précis, rigide et compressif de la plaque palatine apportent une stabilité et une propriété hémostatique. La douleur à l'alimentation est diminuée. La plaque permet une hygiène que l'on n'obtient pas avec le pansement chirurgical. Elle a cependant un coût supérieur et n'est applicable que pour le site palatin. Son volume peut représenter une gêne pour l'élocution ainsi qu'un réflexe nauséux.⁵²

2.4.4. Contrôle médicamenteux de la douleur

Un traitement antalgique est systématiquement mis en place lors d'une greffe gingivale. Il peut être associé à un traitement antibiotique si le patient est à risque infectieux. Il faut s'assurer que le patient est bien observant notamment concernant les doses efficaces par prise et journalières. Il est possible de prescrire du paracétamol seul ou en prises alternées avec de l'ibuprofène. Le praticien peut aussi être amené à prescrire des antalgiques de pallier II (qui ne sont pas forcément plus efficaces). Si l'effet antalgique est insuffisant, une antalgie multimodale est réalisée en associant différents antalgiques aux mécanismes d'actions pharmacologiques différents.

Les stratégies possibles sont :

- Chez un patient déjà traité par du paracétamol, associer un antalgique opioïde (codéine ou Tramadol),
- Si la prescription initiale comportait un AINS, il est possible de rajouter une prise de paracétamol ou Tramadol.

Le Tramadol est prescrit de 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 400 mg par 24 heures. La codéine est toujours associée au paracétamol à la dose de 1 gramme de paracétamol et 60 mg de codéine toutes les 6 heures. Le traitement doit être évalué régulièrement.

⁵² Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales.*

3. Étude clinique : les suites opératoires des greffes gingivales

3.1. Introduction

Le nombre de greffes gingivales réalisées croît de jour en jour. Or, malgré de nombreuses publications sur les techniques chirurgicales recommandées, nous constatons un faible nombre d'articles et d'ouvrages portant sur les critères ayant des répercussions bénéfiques sur le ressenti des patients et sur la cicatrisation. Ainsi, notre étude a cherché à mettre en avant les items qui se démarquent dans l'amélioration de la prise en charge du patient.

3.1.1. Pertinence du projet

Afin d'obtenir un protocole décrivant la conduite à tenir, l'étude regroupe des items portant sur les greffes gingivales impliquant un prélèvement, les médications prescrites par les praticiens, l'influence même des praticiens, les comportements des patients et leurs caractéristiques personnelles. Différentes techniques durant la chirurgie, mais aussi avant et après, sont mises en œuvre par les praticiens afin d'améliorer le confort du patient. Notre étude préliminaire vise à déterminer quels actes et comportements sont les plus influant afin de réduire la douleur suite à la chirurgie. Il est pertinent de déterminer si une prise en charge différente peut diminuer significativement le ressenti des patients.

3.1.2. Objectifs

L'objectif principal de cette étude est d'analyser de manière exploratoire les critères influençant la douleur post opératoire après greffe gingivale afin de la limiter.

Les objectifs secondaires, plus spécifiques, sont d'étudier l'impact 1/ du stress ; 2/ de l'expérience du praticien ; 3/ de l'épaisseur du greffon ; 4/ du site receveur ; 5/ du type et de la posologie de la médication ; et 6/ du port d'une plaque palatine sur la prévention, la survenue et la gestion des douleurs post opératoires.

3.2. Matériels et méthodes

L'étude a été menée à Paris entre décembre 2018 et décembre 2019. Elle a nécessité la participation de parodontistes et de leurs patients.

3.2.1. Recrutement des praticiens et des patients

Sept praticiens volontaires ont été sollicités via la Société Française de Parodontologie et d'Implantologie Orale (SFPIO) et l'université de Paris Descartes. Ceci a permis de recruter trente-deux patients. Ils ont été adressés par des omnipraticiens pour des prises en charges parodontales dans différents cabinets de parodontologie où exercent les praticiens participants. Lorsque le praticien estime qu'une greffe gingivale est nécessaire, il propose alors au patient de participer à l'étude en lui expliquant l'objectif et lui fait signer un formulaire de consentement. Il lui remet également un résumé explicatif de l'étude et le questionnaire lui étant destiné.

3.2.2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Les critères d'inclusion ont été :

- Indication pour une greffe gingivale
- Patients âgés de 16 à 80 ans
- Patients aptes à signer le formulaire de consentement
- Ne présentant pas de contre-indications à la greffe gingivale

Les critères d'exclusion ont été :

- Patients fumant plus de 10 cigarettes (ou l'équivalent) par jour
- Patients mineurs dont le consentement de la personne responsable n'a pas pu être recueilli
- Questionnaires patients ou praticiens incomplets
- Questionnaire patient rendu sans le questionnaire praticien associé (et vice versa)

Nombre de patients inclus : 32

Nombre de patients exclus : 5

3.2.3. Approbations

L'étude a été conduite conformément :

- aux principes éthiques de la déclaration d'Helsinki de 1964 révisée à Edimbourg en 2000 ;
- à la loi n° 2004-801 du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel et modifiant la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés ;
- à la loi de Santé Publique (Lois n° 2004-806 du 9 août 2004 et 2006-450 du 18 avril 2006).

Selon le Code de la Santé Publique, toutes les personnes appelées à collaborer ou à prendre connaissance de l'étude sont tenues au secret professionnel.

3.2.4. Déroulement de l'étude

L'étude s'est déroulée entre décembre 2018 et décembre 2019. Les praticiens ont été recrutés via la SFPIO, l'UFR Odontologie de Montrouge ainsi que le service de Médecine Bucco-Dentaire de l'Hôpital Henri-Mondor comme évoqué dans la partie 3.2.1. Ce sont des praticiens exerçant la parodontologie. Après avoir été informés à l'aide d'un texte d'introduction, les praticiens participants ont reçu un dossier contenant dix questionnaires leur étant destinés, dix questionnaires destinés aux patients, ainsi que dix formulaires de consentement.

Une fois remplis, tous les questionnaires ont été renvoyés par courrier ou e-mail au fur et à mesure des recrutements, ou une fois la totalité complétée. Un nombre de 10 cas par praticien était souhaité.

3.2.5. Questionnaires

Compte tenu de tous les paramètres décrits dans les parties précédentes pouvant entrer en jeu dans le ressenti du patient lors d'une greffe gingivale, nous avons préparé une liste de vingt-sept questions destinées au praticien (cf. Annexe 6) et une liste de trente-trois questions pour les patients (cf. Annexe 3).

Les questionnaires ont été relus par 3 parodontistes pour avis et commentaires avant finalisation.

3.2.6. Analyse statistique

Les réponses aux questionnaires ont permis d'établir une première analyse descriptive et comparative, incluant les moyennes et écart-types. L'aspect exploratoire de l'étude, le nombre de praticiens et le nombre de patients inclus n'ont pas permis de réaliser de tests évaluant la significativité des résultats obtenus.

3.3. Résultats

3.3.1. Analyse descriptive

L'étude comprend 32 patients ayant été pris en charge par 7 parodontistes différents. On compte 25 femmes et 7 hommes âgés en moyenne de 40 ans. Les âges varient de 19 ans à 76 ans.

Sur 32 patients, 3 sont fumeurs de 5 à 8 cigarettes par jour au moment de la chirurgie. Nous n'avons donc pas tenu compte de la variable fumeur dans les analyses statistiques.

Des plaques palatines dures ont été prescrites à 6 des patients de l'étude, soit 18 %.

3.3.2. Analyse statistique

La douleur et le stress ont été évalués à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA), permettant l'auto-évaluation, graduée de 0 (absence de douleur/stress) à 10 (douleur/stress maximum).

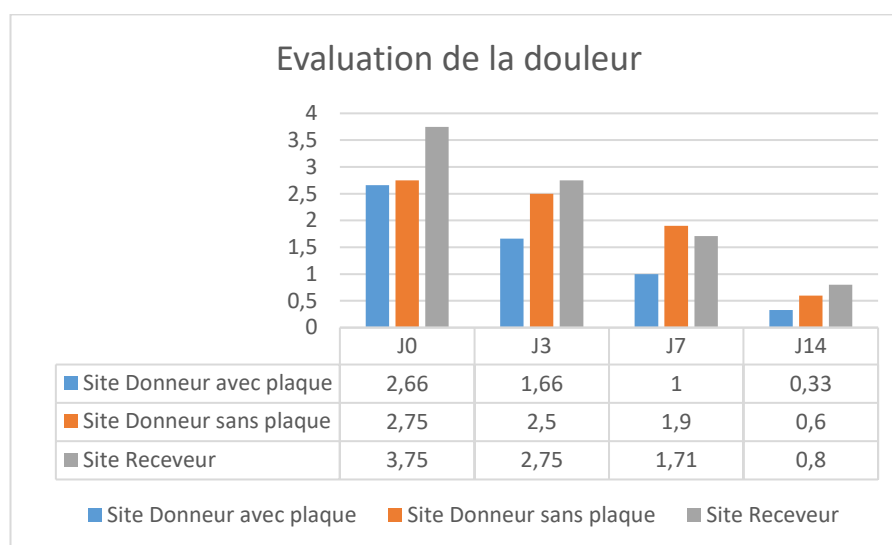
Avant l'intervention, les patients expérimentent un stress évalué à une moyenne de 3,9 +/- 2,7 sur l'EVA. Après l'intervention, le stress est à 2,8 sur l'EVA +/- 2,5. La douleur est présente en moyenne 14 jours au niveau des sites donneurs et receveurs.

A J0 le soir de l'intervention, les patients ressentent de la douleur au niveau du site donneur (qui concerne uniquement le palais dans cette étude) à 2,75 +/- 2,47 sur l'EVA et à 3,75 +/- 2,66 au niveau du site receveur. On note aussi que la douleur au niveau du site donneur est à une moyenne de 2,66 sur l'EVA pour les patients porteurs de plaque palatine.

A J3, la douleur au niveau du site donneur est d'une moyenne de 2,5 et celle du site receveur est de 2,75. Les porteurs de plaque palatine ont une moyenne de 1,66 sur l'EVA à J3.

A J7 et J14 la douleur du site donneur est comprise entre 1,9 et 0,6, la douleur du site receveur est comprise entre 1,71 et 0,8. Pour les porteurs de plaque palatine, à J7 et J14, la douleur du site donneur est comprise entre 1 et 0,33.

Figure 11 : Évaluation de la douleur en fonction du site et du port de plaque palatine



Source : Auteur, 2020.

De 70 à 75 % des patients présentent des douleurs à la mastication de J0 à J3, puis 39 % à J7, et 12 % à J14. Les porteurs de plaque palatine ont 100 % de douleur à la mastication à J0, 83 % à J3, et 50 % à J14.

42 à 48 % des patients présentent des douleurs au brossage de J0 à J3, puis 18 % à J7, et 12 % à J14. Au sein des porteurs de plaque palatine 50 % présentent des douleurs au brossage à J0, 33 % à J7, et 17 % à J14.

La sensibilité au froid touche 15 à 21 % des patients de J0 à J3, puis 2 % de J7 à J14. 16 % des porteurs de plaques palatines ont des sensibilités au froid à J0.

La sensibilité au chaud concerne 21 à 27 % des patients de J0 à J3, puis de 3 à 6 % de J7 à J14. 33% des porteurs de plaques palatines ont des sensibilités au froid de J0 à J7, et 17 % à J14.

La phonation entraîne une gêne pour 19 à 21 % des patients de J0 à J3, cette gêne concerne 50 % des patients porteurs de plaque palatine.

A J0 85 % des patients peuvent avoir une alimentation liquide, puis 88 %, et plus à partir de J3.

De J0 à J2 64 % des patients peuvent avoir une alimentation molle, puis 88 %, et plus à partir de J3.

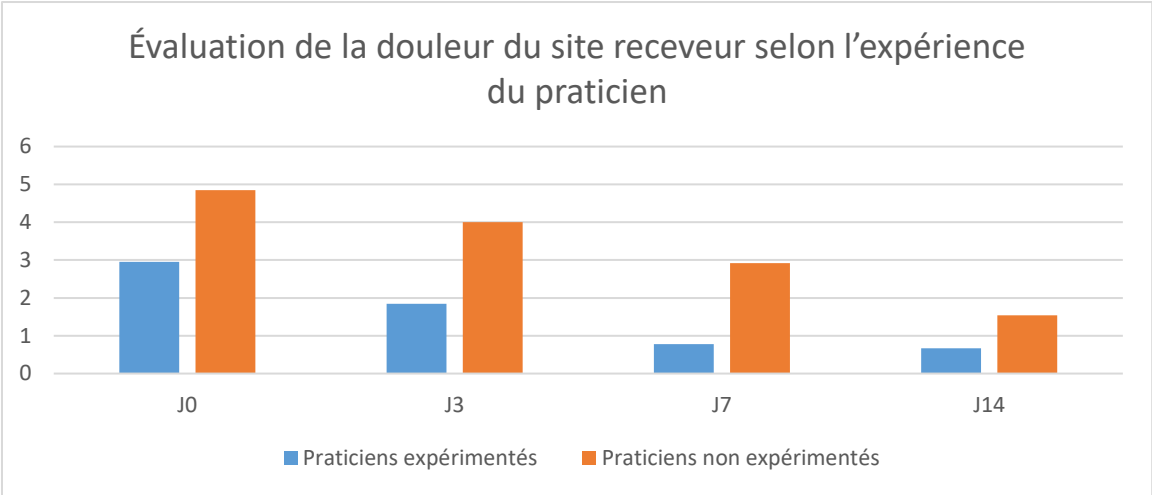
De J0 à J2 12 % des patients peuvent avoir une alimentation solide, puis 27 % à J3, 58 % à J7, et 88 % à J14. On n'observe pas de différence notable avec la population portant une plaque palatine.

63 % des patients notent un œdème au niveau du site receveur durant en moyenne 3 jours.

Les patients ont pris en moyenne 6 comprimés d'ibuprofène 400 mg et 7,7 comprimés de paracétamol 1 g durant les 10 jours suivant l'intervention. Les patients porteurs de plaque palatine ont pris en moyenne 1,8 comprimés d'ibuprofène 400 mg et 4,9 comprimés de paracétamol 1 g sur la même période.

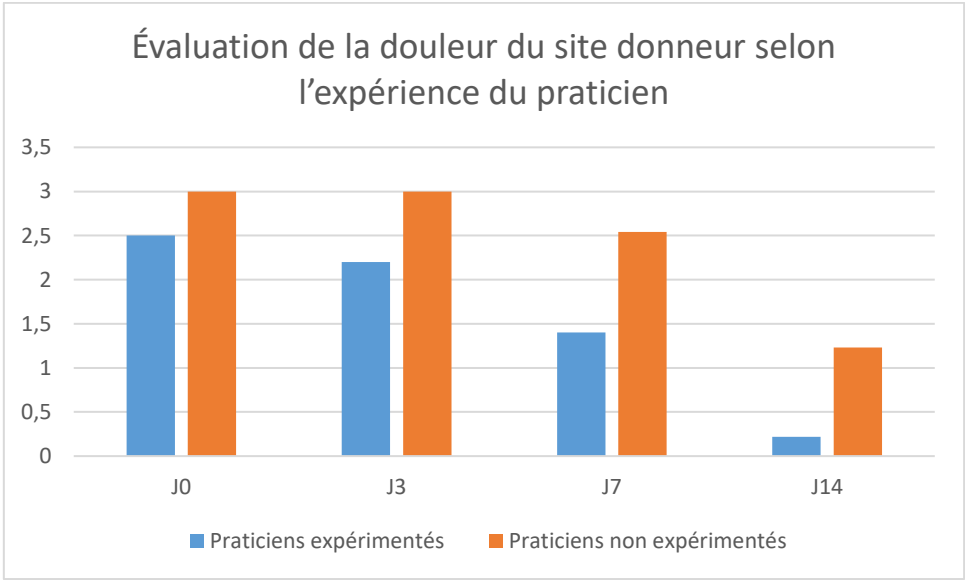
Les praticiens peuvent être divisés en un groupe expérimenté, et un groupe débutant. Les praticiens du groupe expérimenté ont 15 ans ou plus de pratique de la parodontologie, les autres pratiquent la parodontologie depuis moins de 10 ans (cf. Figures 12 et 13).

Figure 12 : Évaluation de la douleur du site receveur selon l'expérience du praticien



Source : Auteur, 2020.

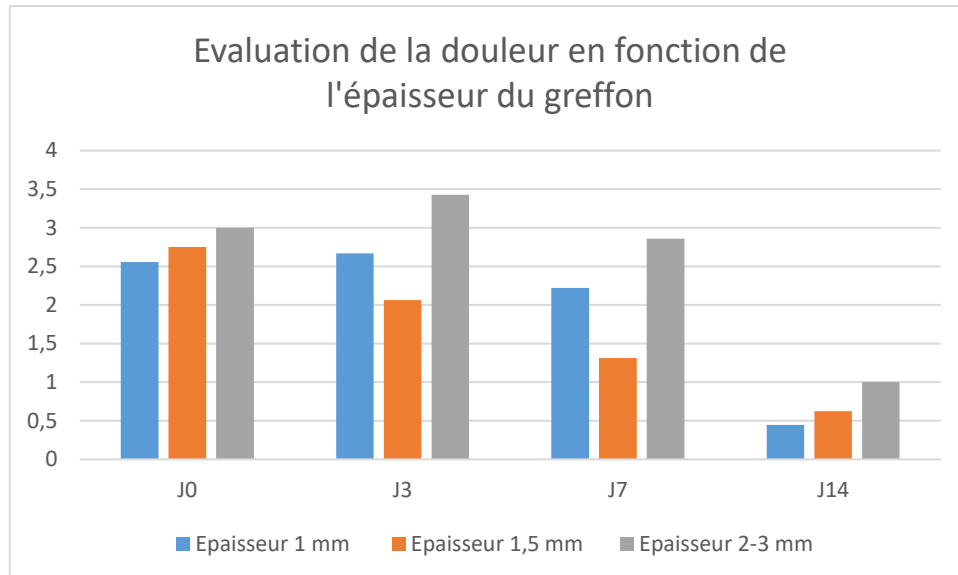
Figure 13 : Évaluation de la douleur du site donneur selon l'expérience du praticien



Source : Auteur, 2020.

Les patients ont été répartis selon l'épaisseur du greffon prélevé en trois groupes. L'épaisseur est supérieure, égale ou inférieure à 1,5 mm. A J0 le groupe des greffons les plus épais (2 ou 3 mm) ont une douleur de 3 sur l'EVA. Celui des greffons de 1,5 mm ont une moyenne de 2,75 et celui des greffons les moins épais (1 mm) ont une moyenne de 2,55 (cf. Figure 14).

Figure 14 : Évaluation de la douleur en fonction de l'épaisseur du greffon



Source : Auteur, 2020.

3.4. Discussion

Après une recherche sur PubMed concernant notre sujet, nous n'avons repéré que 3 articles s'intéressant au ressenti du patient lors des greffes gingivales^{53 54 55}. Ce chiffre est faible, considérant que plus d'une personne sur sept est très anxieuse d'avoir recours aux soins dentaires⁵⁶ et que les articles traitant des techniques de greffes gingivales sont eux, très nombreux. De plus, les premiers articles s'y intéressant n'ont pas étudié les causes possibles de cette douleur. Elles sont pourtant multiples et mieux les connaître permettrait de mieux les prévenir.

La prise en compte de la douleur ressentie est pourtant très importante car elle influence non seulement le regard du patient sur son interprétation de la réussite de l'intervention mais est également au cœur même de la responsabilité de tout professionnel de santé qui doit considérer le bien-être du patient et chercher ainsi à limiter sa douleur.

⁵³ Tavelli et al., « Minimizing patient morbidity following palatal gingival harvesting : a randomized controlled clinical study ».

⁵⁴ Burkhardt, Hämmerle, et Lang, « Self-reported pain perception of patients after mucosal graft harvesting in the palatal area ».

⁵⁵ Tavelli et al., « Pain perception following epithelialized gingival graft harvesting : a randomized clinical trial ».

⁵⁶ Armfield et Heaton, « Management of fear and anxiety in the dental clinic : a review ».

Il est connu que le degré d'anxiété des patients peut influencer la douleur post opératoire ⁵⁷. Nous avons vu précédemment dans la partie 2.3.2. que le stress influe sur la douleur que va ressentir le patient par anticipation de l'évènement à venir. Il facilite la formation d'une peur basée sur le souvenir. Les patients évaluent leur stress à une moyenne de 3,9 +/- 2,7 sur l'EVA avant l'intervention puis à 2,8 +/- 2,5 après l'intervention. La réponse physiologique sera en partie conditionnée par la présence de cette anxiété. Il est donc à noter que le stress de l'idée de l'intervention semble plus important que le stress ressenti. La communication et l'information préalable du patient jouent un rôle primordial dans le bon déroulement des soins. Ceci nous ramène à la partie 2.3.3. dans laquelle est mise en avant la relation praticien/patient et l'écoute active.

L'expérience des praticiens semble être également un facteur important à prendre en compte dans la survenue de douleurs post opératoires. Ces derniers ont été séparés en deux groupes, le premier expérimenté de 15 ans ou plus en pratique de parodontologie compte 18 patients. Le second groupe, débutant, compte 14 patients. Au niveau du site donneur et du site receveur, la douleur est inférieure pour le groupe expérimenté par rapport au groupe le moins expérimenté. Ainsi les années de pratique du parodontiste effectuant la chirurgie entrent en compte dans le ressenti du patient. Cela peut s'expliquer par l'apprentissage réalisé au cours de nombreuses expériences, limitant notamment le temps d'intervention, mais aussi par la confiance du praticien en ses gestes. En effet, un praticien expérimenté aura moins d'appréhension et plus de confiance en ses choix thérapeutiques. Ainsi le patient sera à son tour en confiance et facilitera la prise en charge par l'acceptation de l'intervention. Tout praticien ou soignant travaille bien plus facilement si ses patients lui font confiance. Cela est un avantage inestimable pour le professionnel qui peut ainsi exercer plus aisément son métier, et mettre en œuvre ses compétences techniques. Mais c'est aussi un avantage pour le patient, car s'il est en confiance il vit avec plus de tranquillité les soins qu'il reçoit ⁵⁸.

Il a été émis l'hypothèse qu'un prélèvement moins épais était moins douloureux car il nécessitait moins de temps de cicatrisation. Les résultats présentés dans notre étude vont également en ce sens et montrent une douleur décroissante suivant l'épaisseur du greffon prélevé, mais ce, dès J0. La diminution du temps de cicatrisation ne semble donc pas être le seul facteur impacté et le nombre de fibres nerveuses sectionnées est peut-être également à considérer. La technique de prélèvement mise en œuvre pourrait également influencer la douleur ressentie par le patient ⁵⁹.

⁵⁷ Canakçi et Canakçi, « Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies ».

⁵⁸ Tournebise et Botteman, *L'écoute thérapeutique : cœur et raison en psychothérapie*.

⁵⁹ Tavelli et al., « Minimizing patient morbidity following palatal gingival harvesting : a randomized controlled clinical study ».

Nous avons comparé la douleur du site receveur de la greffe et du site donneur. Selon Wessel et Tatakis ⁶⁰, les patients sont capables de distinguer la provenance de leur douleur. De plus cette même étude démontre que suite à une greffe gingivale libre, la douleur provient de manière plus importante du palais. Or, nos résultats sont en opposition avec cette théorie. Au jour 0 le soir de l'intervention, les patients expérimentent de la douleur au niveau du site donneur (qui concerne uniquement le palais dans cette étude) à 2,75 +/- 2,47 sur l'EVA et à 3,75 +/- 2,66 au niveau du site receveur. A J3, la douleur au niveau du site donneur est d'une moyenne de 2,5 et celle du site receveur est de 2,75. En rapportant ces résultats à la partie 2°3°1°, nous observons que la douleur est en lien direct avec l'inflammation. Plus l'inflammation est importante plus le ressenti douloureux du patient est élevé. Le site receveur concerne dans 2/3 des cas le secteur incisif maxillaire ou mandibulaire. D'après la partie 1.2.6., ces secteurs incisivocanins comportent des éléments musculaires : le muscle mentonnier à la mandibule et le muscle abaisseur du septum nasal au maxillaire. Les fibres musculaires sont sectionnées lors des incisions préparant le site receveur. L'inflammation est alors plus importante et pourrait être corrélée avec la différence de douleur observée. De plus, 63 % des patients notent un œdème au niveau du site receveur ce qui concorde avec une inflammation présente et une douleur plus élevée sur l'échelle visuelle analogique.

Lorsque l'on prend le groupe de patients porteurs de plaques palatines on note une douleur d'une moyenne de 2,66 à J0 puis de 1,66 à J3 au niveau du site donneur. Elle est inférieure à la moyenne générale des patients. On remarque cependant que la phonation entraîne une gêne pour 19 à 21 % des patients de J0 à J3 alors qu'elle concerne 50 % des patients porteurs de plaques palatine. Comme vu dans la partie 2.4.3.3., son volume peut représenter une gêne pour l'élocution ainsi qu'un réflexe nauséeux.⁶¹

Les patients ont pris en moyenne 6 comprimés d'ibuprofène 400 mg pendant les 10 jours suivant l'intervention et 7,7 g de paracétamol. Les patients porteurs de plaque palatine ont pris en moyenne 1,8 comprimés d'ibuprofène 400 mg et 4,9 comprimés de paracétamol 1 g durant les 10 jours suivant l'intervention. On observe donc une médication antalgique moins importante chez les patients où une plaque palatine a été prescrite. Le port de plaque pourrait donc diminuer la consommation d'antalgiques ce qui constituerait un grand avantage à l'utilisation de la plaque palatine.

⁶⁰ Wessel et Tatakis, « Patient outcomes following subepithelial connective tissue graft and free gingival graft procedures ».

⁶¹ Bouchard, *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales.*

Cependant, dans cette étude préliminaire peu de praticiens ont prescrits une plaque palatine. De plus, le nombre moyen de comprimés consommé paraît faible, ce qui pourrait attester d'oublis dans le remplissage du questionnaire.

Conclusion

La complexité des circuits et des facteurs de modulation de la douleur rend difficile la définition d'une liste exhaustive de solutions à mettre en œuvre pour optimiser le ressenti du patient après une greffe gingivale. En plus du côté technique de l'acte en lui-même, il faut prendre en compte les attentes du patient et son expérience douloureuse.

Dans notre étude, les critères modifiables qui semblent jouer le plus sur le ressenti du patient sont l'expérience du praticien et donc probablement le temps d'intervention, l'épaisseur du greffon prélevé et le port d'une plaque palatine.

L'utilisation de la plaque palatine semble intéressante et devrait être proposée plus régulièrement par les praticiens, bien qu'il n'ait pas été possible de juger de la significativité des résultats obtenus compte-tenu du design de l'étude. Il est cependant important de souligner que chaque patient a son propre ressenti et que l'utilisation de la plaque devrait être laissée à son appréciation, tous ne pouvant pas forcément l'accepter, compte-tenu des gênes qu'elle occasionne.

La poursuite de l'étude et l'inclusion de plus de patients porteurs de plaques palatines pourraient permettre de mieux conclure sur le sujet.

Bibliographie

- Aguirre-Zorzano, L.-A., A. M. García-De La Fuente, R. Estefanía-Fresco, et X. Marichalar-Mendía. « Complications of harvesting a connective tissue graft from the palate : a retrospective study and description of a new technique ». *Journal of clinical and experimental dentistry* 9, n° 12 (2017): e1439-45. <https://doi.org/10.4317/jced.54337>.
- American academy of periodontology. « Periodontal recession ». In *Glossary of periodontal terms*. American Academy of Periodontology, 2013. <https://members.perio.org/libraries/glossary/entry?GlossaryKey=06288a9d-de38-4ade-acb3-7659d17aa8d9&tab=groupdetails>.
- Amzalag, A., et R. Cochet. « Les nouveaux codes de la relation chirurgien-dentiste/patient ». *I.D. L'information dentaire* 93, n° 19 (2011): 36-40.
- Armfield, J. M., et L. J. Heaton. « Management of fear and anxiety in the dental clinic : a review ». *Australian dental journal* 58, n° 4 (2013): 390-407. <https://doi.org/10.1111/adj.12118>.
- Benqué, E.-P., G. Brunel, M. Gineste, L. Colin, J.-F. Duffort, et E. Fonvielle. « Les récessions gingivales ». *Journal de parodontologie* 2, n° 3 (1983): 207-41.
- Borghetti, A., et J. P. Gardella. « Thick gingival autograft for the coverage of gingival recession: a clinical evaluation ». *The international journal of periodontics & restorative dentistry* 10, n° 3 (1990): 216-29.
- Borghetti, A., et V. Monnet-Corti. *Chirurgie plastique parodontale et péri-implantaire*. 3e édition. Malakoff : Éditions CdP, 2017.
- Bouchard, P., éd. *Parodontologie & dentisterie implantaire. Volume 2, Thérapeutiques chirurgicales*. Paris : Lavoisier Médecine Sciences, 2015.
- Burkhardt, R., C. H. F. Hämmerle, et N. P. Lang. « Self-reported pain perception of patients after mucosal graft harvesting in the palatal area ». *Journal of clinical periodontology* 42, n° 3 (2015): 281-87. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12357>.
- Cairo, F., M. Nieri, S. Cincinelli, J. Mervelt, et U. Pagliaro. « The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes : an explorative and reliability study ». *Journal of clinical periodontology* 38, n° 7 (2011): 661-66. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x>.
- Canakçi, C. F., et V. Canakçi. « Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies ». *Journal of the american dental association* 138, n° 12 (2007): 1563-73. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2007.0105>.

Carpentier, P., R. Felizardo, G. Clèdes, et D. Etienne. « Anatomie clinique et chirurgicale de la cavité orale : le secteur molaire mandibulaire. I., Le vestibule molaire ». *Journal de parodontologie & d'implantologie orale* 27, n° 2 (2008): 139-51.

Caton, J. G., G. Armitage, T. Berglundh, I. L. C. Chapple, S. Jepsen, K. S. Kornman, B. L. Mealey, P. N. Papapanou, M. Sanz, et M. S. Tonetti. « A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification ». *Journal of clinical periodontology* 45, n° Suppl. 20 (2018): S1-8. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12935>.

Corn, H., et M. H. Marks. « Gingival grafting for deep-wide recession : a status report. Part I., Rationale, case selection, and root preparation ». *The compendium of continuing education in dentistry* 4, n° 1 (1983): 53-64, 66, 68.

Dai, Y. « TRPs and pain ». *Seminars in immunopathology* 38, n° 3 (2016): 277-91. <https://doi.org/10.1007/s00281-015-0526-0>.

Dallel, R., L. Villanueva, A. Woda, et D. Voisin. « Neurobiologie de la douleur trigéminal ». *M/S Médecine sciences* 19, n° 5 (2003): 567-74. <https://doi.org/10.1051/medsci/2003195567>.

Edel, A. « Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva ». *Journal of clinical periodontology* 1, n° 4 (1974): 185-96. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1974.tb01257.x>.

Gaudy, J.-F. *Anatomie clinique*. 2e édition. Rueil-Malmaison: Editions CdP, 2007.

Griffin, T. J., W. S. Cheung, A. Zavras, et P. D. Damoulis. « Postoperative complications following gingival augmentation procedures ». *Journal of periodontology* 77, n° 12 (2006): 2070-79. <https://doi.org/10.1902/jop.2006.050296>.

Grupe, H. E., et R. F. Warren. « Repair of gingival defects by a sliding flap operation ». *The journal of periodontology* 27, n° 2 (1956): 92-95. <https://doi.org/10.1902/jop.1956.27.2.92>.

Hannibal, K. E., et M. D. Bishop. « Chronic stress, cortisol dysfunction, and pain : a psychoneuroendocrine rationale for stress management in pain rehabilitation ». *Physical therapy* 94, n° 12 (2014): 1816-25. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130597>.

Harris, R. J. « Treatment of a previously placed autogenous masticatory mucosa graft (free gingival graft) : a case report ». *Journal of periodontology* 69, n° 6 (1998): 717-23. <https://doi.org/10.1902/jop.1998.69.6.717>.

Hürzeler, M. B., et D. Weng. « A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate ». *The international journal of periodontics & restorative dentistry* 19, n° 3 (1999): 279-87.

Kalkwarf, K. L., G. W. Amerman, et G. J. Tussing. « A vinyl stent for mucogingival graft procedures and post-surgical wound protection ». *Journal of periodontology* 45, n° 11 (1974): 797-800. <https://doi.org/10.1902/jop.1974.45.11.797>.

Kennedy, J. E., W. C. Bird, K. G. Palcanis, et H. S. Dorfman. « A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva ». *Journal of clinical periodontology* 12, n° 8 (1985): 667-75. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1985.tb00938.x>.

Langer, B., et L. Langer. « Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage ». *Journal of periodontology* 56, n° 12 (1985): 715-20. <https://doi.org/10.1902/jop.1985.56.12.715>.

Miller, P. D. « A classification of marginal tissue recession ». *The international journal of periodontics & restorative dentistry* 5, n° 2 (1985): 8-13.

———. « Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. Part 1, Technique ». *The international journal of periodontics & restorative dentistry* 2, n° 1 (1982): 65-70.

Mlinek, A., H. Smukler, et A. Buchner. « The use of free gingival grafts for the coverage of denuded roots ». *Journal of periodontology* 44, n° 4 (1973): 248-54. <https://doi.org/10.1902/jop.1973.44.4.248>.

Moreau, N., et Y. Boucher. « Douleurs oro-faciales ». In *EMC Médecine buccale*. Elsevier Masson, 2020. <http://sirius.parisdescartes.fr/login?url=http://www.em-premium.com/>.

Moreau, N., w. Dieb, et Y. Boucher. « Physiologie de la douleur ». *I.D. L'information dentaire* 100, n° 25 (2018): 52-72.

Rateitschak, K. H., U. Egli, et G. Fringeli. « Recession : a 4-year longitudinal study after free gingival grafts ». *Journal of clinical periodontology* 6, n° 3 (1979): 158-64. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051x.1979.tb02195.x>.

Rossmann, J. A., et T. D. Rees. « A comparative evaluation of hemostatic agents in the management of soft tissue graft donor site bleeding ». *Journal of periodontology* 70, n° 11 (1999): 1369-75. <https://doi.org/10.1902/jop.1999.70.11.1369>.

Russel, DH, et A. Brown. « Intraoperative fabrication of postsurgical palatal stents ». *Journal of oral and maxillofacial surgery* 54, n° 3 (1996): 369-70. [https://doi.org/10.1016/S0278-2391\(96\)90764-8](https://doi.org/10.1016/S0278-2391(96)90764-8).

Sullivan, H. C., et J. H. Atkins. « Free autogenous gingival grafts. I., Principles of successful grafting ». *Periodontics* 6, n° 3 (1968): 121-29.

Tavelli, L., F. Asa'ad, R. Acunzo, G. Pagni, D. Consonni, et G. Rasperini. « Minimizing patient morbidity following palatal gingival harvesting: a randomized controlled clinical study ». *The international journal of periodontics & restorative dentistry* 38, n° 6 (2018): e127-34. <https://doi.org/10.11607/prd.3581>.

Tavelli, L., A. Ravidà, M. Saleh, B. Maska, F. Del Amo, G. Rasperini, et H.-L. Wang. « Pain perception following epithelialized gingival graft harvesting: a randomized clinical trial ». *Clinical oral investigations* 23, n° 1 (2019): 459-68. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2455-5>.

Tournebise, T., et A. E. Botteman. *L'écoute thérapeutique : cœur et raison en psychothérapie*. Issy-les-moulineaux: ESF éditeur, 2018.

Wennström, J. L. « Mucogingival therapy ». *Annals of periodontology* 1, n° 1 (1996): 671-701. <https://doi.org/10.1902/annals.1996.1.1.671>.

Wessel, J. R., et D. N. Tatakis. « Patient outcomes following subepithelial connective tissue graft and free gingival graft procedures ». *Journal of periodontology* 79, n° 3 (2008): 425-30. <https://doi.org/10.1902/jop.2008.070325>.

Zucchelli, G., M. Marzadori, I. Mounssif, C. Mazzotti, et M. Stefanini. « Coronally advanced flap + connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial ». *Journal of clinical periodontology* 41, n° 8 (2014): 806-13. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12269>.

Table des figures

Figure 1 : Schéma d'une coupe axiale de molaire et de son parodonte.....	7
Figure 2 : Vue clinique de la gencive vestibulaire	8
Figure 3 : Vascularisation des cavités nasale et orale supérieure.....	10
Figure 4 : Innervation du maxillaire.....	11
Figure 5 : Schéma de lambeau déplacé latéralement.....	15
Figure 6 : Schéma de lambeau déplacé coronairement.....	16
Figure 7 : Schéma de greffe de tissu conjonctif enfoui associé à un lambeau déplacé coronairement.....	17
Figure 8 : Recouvrement radiculaire et augmentation de tissu kératinisé par greffe gingivale épithélio-conjontive au niveau d'une récession gingivale mandibulaire.....	18
Figure 9 : Neurones dépendants du NGF dans le système nerveux périphérique (SNP) et système de stress	26
Figure 10 : Photo de plaque palatine sur modèle en plâtre.....	29
Figure 11 : Évaluation de la douleur en fonction du site et du port de plaque palatine	36
Figure 12 : Évaluation de la douleur du site receveur selon l'expérience du praticien	37
Figure 13 : Évaluation de la douleur du site donneur selon l'expérience du praticien.....	37
Figure 14 : Évaluation de la douleur en fonction de l'épaisseur du greffon	38

Table des tableaux

Tableau 1 : Facteurs de prédisposition et déclencheurs de récessions parodontales.....	4
Tableau 2 : Classification parodontale de Miller	6
Tableau 3 : Classification parodontale de Chicago.....	6

Annexes

Annexe 1 : Texte d'introduction du patient

Enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale

Paris, le 20 novembre 2018

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la réalisation de ma thèse d'exercice, je mets en place une enquête sur la gestion des suites post-opératoires des greffes gingivales.

Les greffes gingivales sont aujourd'hui bien maîtrisées, les techniques chirurgicales varient en fonction de l'indication et de la situation propre à chaque patient. Chaque praticien gère la limitation des suites post-opératoires (gonflement, sensibilités...) selon son expérience.

Notre enquête a pour but de relever toutes les bonnes pratiques existantes, de les comparer et d'en partager le résultat, afin d'améliorer toujours et encore votre prise en charge.

Nous vous invitons à lire le questionnaire qui vous est destiné en compagnie de votre praticien qui pourra ainsi répondre à vos interrogations. Comme vous le verrez, il vous est demandé votre avis à différents temps (*du jour de l'intervention jusqu'à deux semaines après*). Il vous suffira alors de le lui retourner une fois complété, en mains propres ou par voie postale. Une enveloppe et un timbre vous sont fournis à cet effet. Si vous choisissez l'option postale, nous vous invitons à en faire une copie préalable, permettant d'éviter toute perte éventuelle.

Je vous remercie de votre participation à cette étude.

Camille Beugnet

Docteur Adrian Brun

*Enquête dans le cadre d'une thèse d'exercice
Camille Beugnet, Dr Romain Royer, Dr Adrian Brun*
Contacts : camille.beugnet@etu.parisdescartes.fr; adrian.brun@parisdescartes.fr

Annexe 2 : Formulaire de consentement du patient

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION A UNE ETUDE CLINIQUE (*recherche observationnelle*)

Titre de l'étude : Enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale

Je soussigné(e) (*nom et prénom du patient*),
accepte de participer à l'étude « **enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale** ».

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par le Dr (*nom et prénom du chirurgien-dentiste*)

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'accepte que les données nominatives me concernant recueillies à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de l'étude. Je pourrais exercer mon droit d'accès et de rectification auprès du Dr Adrian Brun.

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à l'étude qui m'est proposée.

Fait à

le

Nom et signature du chirurgien-dentiste

Signature du patient

*Enquête dans le cadre d'une thèse d'exercice (fin d'études)
Camille Beugnet, Dr Romain Royer, Dr Adrian Brun
Contacts : camille.beugnet@etu.parisdescartes.fr; adrian.brun@parisdescartes.fr*

Annexe 3 : Questionnaire du patient

Enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale

Questionnaire à l'attention de la patiente ou du patient

Date : _____

Nom (initiale) : _____ Prénom (initiale) : _____

Date de naissance : _____ Femme Homme

1. Santé générale

- **Alcool :** Non Oui Si oui, quelle quantité : Occasionnelle Journalière
- **Tabac :** Non Oui Si oui, quelle quantité : _____ par jour
- **Cannabis :** Non Oui Si oui, quelle quantité : _____ par jour

Avez-vous arrêté de fumer pour l'intervention ? Non Oui Si oui, combien de jour avant ? _____ Après ? _____

2. Sur une échelle allant de 0 à 10, à combien estimez-vous votre stress (0 correspond à une absence de stress, 10 au stress le plus intense que vous puissiez concevoir) ?

- **Avant l'intervention :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **Après l'intervention :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. Sur une échelle allant de 0 à 10, à combien estimez-vous la douleur ressentie au niveau du site où a eu lieu le prélèvement (0 correspondant à l'absence de douleur et 10 à une douleur intolérable) ?

- **Le soir de l'intervention :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **J3 :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **J7 :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **J14 :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. Sur une échelle allant de 0 à 10, à combien estimez-vous la douleur ressentie au niveau du site où a été réalisé la greffe (0 correspondant à l'absence de douleur et 10 à une douleur intolérable) ?

- **Le soir de l'intervention :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **J3 :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- **J7 :** _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

• **J14 :** _____ →
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. Stimuli augmentant la douleur (cocher les stimuli augmentant la douleur)

	J0	J1	J2	J3	J4	J7	J14
Mastication							
Brossage							
Froid							
Chaud							
Phonation (parler)							

6. Prise d'anti-douleurs et/ou d'anti-inflammatoires (nombre par jour)

	J-1	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	J12	J13	J14
Paracétamol (Doliprane®)																
Ibuprofène																
Paracétamol codéiné (Codoliprane®, Dafalgan Codéiné®...)																
Paracétamol + Opium (Lamaline®)																
Paracétamol + Tramadol (Ixprim®)																
Ibuprofène codéiné (Antarène codéiné®)																
Corticoïdes (Solupred®...)																
Atarax																
Autres ...																

7. Type d'alimentation (cocher le(s) type(s) d'alimentation possible(s))

	J0	J3	J7	J14
Liquide				
Molle				
Solide				

8. Si port de plaque palatine, l'avez-vous portée jusqu'à ... ?

J0 : **J1 :** **J2 :** **J3 :** **J4 :** **J5 :** ... **J7 :** **J14 :** après le jour de l'intervention

9. Si port de plaque palatine, l'avez-vous retirée, au moins partiellement, durant les 7 premiers jours ?

Non Oui Si oui, pour quelle raison ? _____

10. Le port de la plaque palatine vous a-t-il gêné pour manger ou parler ? Non Beaucoup Un peu

11. Avez-vous gonflé au niveau du site où la greffe a été réalisée ? Non Oui

Si oui, pendant combien de jour ? _____

Élément(s) notable(s) que vous jugeriez nécessaire de nous communiquer

Annexe 4 : Texte d'introduction du praticien

Étude sur les suites post-opératoires après greffes gingivales

Paris, le 20 novembre 2018

Chère consœur, cher confrère,

Dans le cadre de la réalisation de ma thèse d'exercice je souhaite mettre en place, sous la supervision du Dr Romain Royer et du Dr Adrian Brun, une étude portant sur la gestion des suites opératoires après greffes gingivales.

Face au nombre de plus en plus important de greffes gingivales réalisées et dans le souhait d'une amélioration constante de la prise en charge des patients, nous avons pour objectif de distinguer les critères ayant des répercussions bénéfiques sur leur ressenti ainsi que sur la cicatrisation. Les données de la littérature étant peu nombreuses à ce sujet nous nous intéressons à différents items tels que les médicaments, l'utilisation ou non d'un pansement chirurgical, le port ou non d'une plaque palatine ou encore les comportements du patient.

Afin d'évaluer leurs rôles respectifs, un questionnaire à votre attention ainsi qu'un questionnaire à l'attention du patient ont été créés. Nous vous serions reconnaissant de prendre le temps de lire son questionnaire avec le patient pour lui permettre de vous poser d'éventuelles questions. Il lui est demandé, tout comme il vous est demandé, de répondre à différents temps (*du jour de l'intervention jusqu'à deux semaines après pour le patient, et jusqu'à 2 mois après l'intervention pour ce qui vous concerne*). Nous vous serions également reconnaissant de nous joindre le questionnaire médical (*ou un résumé des pathologies et traitements*) ainsi qu'une copie de l'ordonnance opératoire. Une feuille récapitulative des éléments à nous renvoyer est jointe, tout comme une enveloppe timbrée. Vous pourrez également nous transmettre, si vous le préférez, ces éléments scannés par email. Si vous choisissez l'option postale, nous vous invitons à en faire une copie préalable, permettant d'éviter toute perte éventuelle. Dans l'idéal, un minimum de 10 interventions par praticien permettrait de traiter au mieux les données statistiques.

Une fois l'ensemble des données collectées, nous vous ferons un retour sur les résultats de notre enquête. Je vous remercie de votre collaboration et reste disponible pour répondre à toute question que vous auriez concernant cette étude.

Camille Beugnet

Docteur Adrian Brun

*Enquête dans le cadre d'une thèse d'exercice
Camille Beugnet, Dr Romain Royer, Dr Adrian Brun
Contacts : camille.beugnet@etu.parisdescartes.fr; adrian.brun@parisdescartes.fr*

Annexe 5 : Fiche retour praticien

Enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale

A retourner :

le questionnaire praticien

le questionnaire patient

une copie du questionnaire médical (*ou un résumé des pathologies et traitements*)

une copie de l'ordonnance post-opératoire

Dr Adrian Brun
Assistant Hospitalo-Universitaire
Service de Soins, d'Enseignement et de Recherche Dentaires (Odontologie)
Hôpital Henri-Mondor
51, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
94010 Créteil Cedex

*Enquête dans le cadre d'une thèse d'exercice
Camille Beugnet, Dr Romain Royer, Dr Adrian Brun*
Contacts : camille.beugnet@etu.parisdescartes.fr; adrian.brun@parisdescartes.fr

Annexe 6 : Questionnaire du praticien

Enquête sur la gestion des suites post-opératoires après greffe gingivale

Questionnaire à l'attention de la praticienne ou du praticien

Dr

Date :

Nombre d'années d'expérience de la pratique de la Parodontologie :

Patient opéré : Initiales : Date de naissance : Femme Homme

Merci de joindre un double du questionnaire médical de la patiente ou du patient, incluant ses médicaments (nom et prénom masqués).

Site receveur Intitulé de la technique chirurgicale mise en œuvre :

- Localisation : Maxillaire Mandibule
 Incisives Canines Prémolaires Molaïres
- Profondeur du vestibule : Faible (<2mm) Moyenne (entre 2 et 4mm) Importante (>4mm)
- Hauteur de gencive attachée : Faible (<2mm) Moyenne (entre 2 et 4mm) Importante (>4mm)
- Indication : Renforcement Recouvrement
- Anesthésie : Molécule :
 Vasoconstricteurs (nombre de cartouches) : Aucun 1/100 000 : 1/200 000 :
- Sutures : Résorbables Non résorbables
 Monofilament Multifilaments
 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0
- Mise en place d'un pansement chirurgical (type *Coe Pack®*) : Oui Non
- Application d'une poche de glace : Oui Non

Site donneur

Durée de l'intervention :

- Type de prélèvement : Epithelio-conjonctif
 Conjonctif enfoui : Incision unique Incisions multiples
- Localisation(s) : Palatin : Incisivo-canin Prémolaire Molaire
 Tubérositaire
- Dimensions du prélèvement : Longueur : mm Largeur : mm Epaisseur : mm
- Anesthésie : Molécule :
 Vasoconstricteurs (nombre de cartouches) : Aucun 1/100 000 : 1/200 000 :
- Saignement per-opératoire : Faible Modéré Important
- Protection du site : Sutures : Résorbable Non résorbable Monofilament Multifilaments
 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0
 Pangen® Surgicel® Histoacryl® CoePack®
 Plaque palatine : Souple Intermédiaire Dure

Prescription

Merci de joindre un double de l'ordonnance (nom et prénom de la patiente ou du patient masqués).

Enquête dans le cadre d'une thèse d'exercice
Camille Beugnet, Dr Romain Royer, Dr Adrian Brun
Contacts : camille.beugnet@etu.parisdescartes.fr; adrian.brun@parisdescartes.fr

Contrôle

1. Le patient est-il revenu en urgence : Non Oui Pourquoi : _____

Merci d'indiquer à combien de jour de l'intervention se situe le contrôle (*sur une période de 2 mois au plus*) et la qualité du tissu observé (*plusieurs choix possibles*)

2. Contrôle visuel du site receveur :

	J + _	J + _	J + _
Fibrine			
Nécrose			
Epithélium			

3. Contrôle visuel du site donneur :

	J + _	J + _	J + _
Fibrine			
Nécrose			
Epithélium			

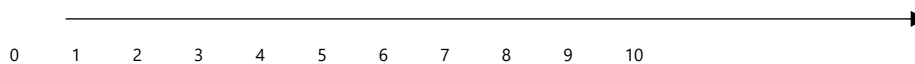
4. Contrôle sensitif (*palpation*) au niveau du site receveur :

	J + _	J + _	J + _
Indolore			
Sensible			
Douloureuse			

5. Contrôle sensitif (*palpation*) au niveau du site donneur :

	J + _	J + _	J + _
Indolore			
Sensible			
Douloureuse			

6. Succès de l'intervention (*après évaluation à 6 semaines au plus tôt, sur une échelle de 0 à 10, 0 correspondant à un échec, 10 à un résultat excellent*) :



7. Élément(s) notable(s) dont vous jugez nécessaire la prise en compte :

Merci de bien vouloir joindre : une copie du questionnaire médical

une copie de l'ordonnance

Vu, le Directeur de thèse

Vu, le Doyen de l'UFR d'Odontologie - Montrouge

Docteur Adrian BRUN

Professeur Louis MAMAN

Vu, le Président d'Université de Paris

Professeur Christine CLERICI

Pour le Président et par délégation,

Le Doyen Louis MAMAN

Étude préliminaire sur les suites opératoires des greffes gingivales

Résumé :

Face au nombre de plus en plus important de greffes gingivales réalisées et dans le souhait d'une amélioration constante de la prise en charge des patients, nous avons pour objectif de distinguer les critères ayant des répercussions bénéfiques sur leur ressenti ainsi que sur la cicatrisation. Les données de la littérature étant peu nombreuses à ce sujet nous nous intéressons à différents items tels que les médications, l'utilisation ou non d'un pansement chirurgical, le port ou non d'une plaque palatine ou encore les comportements du patient. Afin d'évaluer leurs rôles respectifs, un questionnaire à l'attention des praticiens de parodontologie ainsi qu'un questionnaire à l'attention du patient ont été créés. Notre enquête a pour but de relever toutes les bonnes pratiques existantes, de les comparer et d'en partager les résultats, afin d'améliorer toujours et encore la prise en charge du patient.

Discipline :

Parodontologie

Mots clés français (fMeSH et Rameau) :

Gencive -- transplantation -- Dissertation universitaire ; Études d'évaluation -- Dissertation universitaire ; Bouche -- Chirurgie -- Thèses et écrits académiques ; Douleur postopératoire -- Thèses et écrits académiques

English keywords (MeSH) :

Gingiva -- transplantation -- Academic Dissertation ; Evaluation Studies -- Academic Dissertation

Université de Paris
UFR d'Odontologie - Montrouge
1, rue Maurice Arnoux
92120 Montrouge