



HAL
open science

Gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique parodontale

Hugo Lugari

► **To cite this version:**

Hugo Lugari. Gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique parodontale . Chirurgie. 2016. dumas-01404217

HAL Id: dumas-01404217

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01404217>

Submitted on 4 Jan 2017

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

Gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique parodontale

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la

Faculté d'Odontologie de Marseille
(Doyen : Monsieur le Professeur Jacques DEJOU)

Aix Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Yvon BERLAND)

Le 25 octobre 2016

par

LUGARI Hugo

né le 31 mars 1992
à MARSEILLE

Pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

EXAMINATEURS DE LA THESE :

Président	: Madame le Professeur	V. MONNET-CORTI
Asseseurs	: Monsieur le Docteur	P. TAVITIAN
	Monsieur le Docteur	P. LAURENT
	Monsieur le Docteur	<u>N. HENNER</u>

Gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique parodontale

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant la

Faculté d'Odontologie de Marseille
(Doyen : Monsieur le Professeur Jacques DEJOU)

Aix Marseille Université
(Président : Monsieur le Professeur Yvon BERLAND)

Le 25 octobre 2016

par

LUGARI Hugo

né le 31 mars 1992

à MARSEILLE

Pour obtenir le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

EXAMINATEURS DE LA THESE :

Président	: Madame le Professeur	V. MONNET-CORTI
Assesseurs	: Monsieur le Docteur	P. TAVITIAN
	Monsieur le Docteur	P. LAURENT
	Monsieur le Docteur	<u>N. HENNER</u>

FACULTÉ D'ODONTOLOGIE

UNIVERSITÉ D'AIX-MARSEILLE

DOYENS HONORAIRES	Professeur Professeur Professeur	A. SALVADORI R. SANGIUOLO [†] H. ZATTARA
DOYEN	Professeur	J. DEJOU
VICE – DOYEN CHARGÉ DES ENSEIGNEMENTS DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE FORMATION INITIALE	Professeur	J.D. ORTHLIEB
VICE – DOYEN CHARGÉ DE LA RECHERCHE DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE LA RECHERCHE	Professeur	C. TARDIEU
DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT DE FORMATION CONTINUE	Professeur	V. MONNET-CORTI
CHARGÉS DE MISSION	Professeur Docteur Docteur	A. RASKIN P. SANTONI F. BUKIET
RESPONSABLE DES SERVICES ADMINISTRATIFS	Madame	C. BONNARD
PROFESSEURS ÉMÉRITES	Professeur Professeur Professeur Professeur	G. KOUBI J. J. BONFIL F. LOUISE O. HUE

DOCTEURS HONORIS CAUSA DE L'UNIVERSITÉ D'AIX-MARSEILLE

PRÉSIDENT DE LA SECTION DE LA MÉDECINE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE GENÈVE – SUISSE	J.N. NALLY	1972
DOYEN DE LA FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE PITTSBURGH – PENNSYLVANIE - USA	E. FOREST [†]	1973
DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE UNIVERSITÉ DE GENÈVE – SUISSE	L.J. BAUME	1977
DOYEN HONORAIRE DE LA FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE UNIVERSITÉ DE BOSTON - MASSACHUSETTS – USA	H.GOLDMAN [†]	1984
UNIVERSITÉ DE GÖTEBORG – SUÈDE	P.I. BRÅNEMARK	1997

56 ^{ème} SECTION : DEVELOPPEMENT CROISSANCE ET PREVENTION

56 I ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE

Professeur	C. TARDIEU *	Assistant	A. CAMOIN
Maître de Conférences	D. BANDON	Assistant	C. CAPORGNO
Maître de Conférences	A. CHAFAIE	Assistant	I. BLANCHET
		Assistant	C. KHOURY

56.2 ORTHOPÉDIE DENTO-FACIALE

Maître de Conférences	J. BOHAR	Assistant	L. LEVY-DAHAN
Maître de Conférences	D. DEROZE	Assistant	S. MARION des ROBERT
Maître de Conférences	E. ERARD	Assistant	C. MITLER
Maître de Conférences	J. GAUBERT	Assistant	J. SCHRAMM
Maître de Conférences	M. LE GALL *	Assistant	A. PATRIS-CHARRUET
Maître de Conférences	C. PHILIP-ALLIEZ		

56.3 PRÉVENTION - ÉPIDÉMIOLOGIE - ÉCONOMIE DE LA SANTÉ - ODONTOLOGIE LÉGALE

Professeur	B. FOTI *	Assistant	R. LAN
Maître de Conférences	D. TARDIVO		

*Responsable de la sous-section

57 ^{ème} SECTION : SCIENCES BIOLOGIQUES, MÉDECINE ET CHIRURGIE BUCCALE
--

57.1 PARODONTOLOGIE

Professeur	V. MONNET-CORTI *	Assistant	A. MOREAU
		Assistant	N. HENNER
		Assistant	M. PIGNOLY
		Assistant	V. MOLL

57.2 CHIRURGIE BUCCALE – PATHOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE - ANESTHÉSIOLOGIE – RÉANIMATION

Maître de Conférences	D. BELLONI	Assistant	U. ORDIONI
Maître de Conférences	J. H. CATHERINE *	Assistant	E. MASSEREAU
Maître de Conférences	P. ROCHE-POGGI	Assistant	A. BOUSSOUAK

57.3 SCIENCES BIOLOGIQUES BIOCHIMIE, IMMUNOLOGIE, HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE, GÉNÉTIQUE, ANATOMO-PATHOLOGIE, BACTÉRIOLOGIE, PHARMACOLOGIE

Maître de Conférences	P. LAURENT	Assistant	P. RUFAS
Maître de Conférences	C. ROMBOUTS		

65^{ème} SECTION : BIOLOGIE CELLULAIRE

Professeur	I. ABOUT* (Responsable de la sous-section 57.3)
------------	---

*Responsable de la sous-section

58^{ème} SECTION : SCIENCES PHYSIQUES ET PHYSIOLOGIQUES, ENDODONTIQUES ET PROTHETIQUES

58.1 ODONTOLOGIE CONSERVATRICE, ENDODONTIE

Professeur	H. TASSERY	Assistant	A. BESSON
Maître de Conférences	G. ABOUDHARAM	Assistant	L. ROLLET
Maître de Conférences	F. BUKIET	Assistant	M. GLIRPO
Maître de Conférences	S. KOUBI	Assistant	S. MANSOUR
Maître de Conférences	C. PIGNOLY	Assistant	H. DE BELENET
Maître de Conférences	L. POMMEL *	Assistant	A. FONTES
Maître de Conférences	G. SUSINI		
Maître de Conférences	E. TERRER		

58.2 PROTHÈSE PROTHÈSE CONJOINTE, PROTHÈSE ADJOINTE PARTIELLE, PROTHÈSE TOTALE, PROTHÈSE MAXILLO-FACIALE

Maître de Conférences	P. SANTONI *	Assistant	A. FERDANI
Maître de Conférences	G. LABORDE	Assistant	M. ESTOESTA
Maître de Conférences	M. LAURENT	Assistant	A. SETTE
Maître de Conférences	P. MARGOSSIAN	Assistant	C. NIBOYET
Maître de Conférences	B.E. PRECKEL	Assistant	C. MENSE
Maître de Conférences	M. RUQUET	Assistant	A. VUILLEMIN
Maître de Conférences	G. STEPHAN		
Maître de Conférences	P. TAVITIAN		
Maître de Conférences	A. TOSELLO		

58.3 SCIENCES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES OCCLUSODONTOLOGIE, BIOMATÉRIAUX, BIOPHYSIQUE, RADIOLOGIE

Professeur	J. DEJOU	Assistant	T. GIRAUD
Professeur	J. D. ORTHLIEB *	Assistant	M. JEANY
Professeur	A. RASKIN		
Maître de Conférences	A. GIRAUDEAU		
Maître de Conférences	J. P. RE		
Maître de Conférences	B. JACQUOT		

*Responsable de la sous-section

A notre Président du Jury, Madame le Professeur Virginie MONNET-CORTI

Vous nous faites l'honneur d'accepter de présider ce jury.

Nous vous remercions profondément de votre pédagogie, de vos connaissances et du partage de votre expérience tout au long de nos études.

Recevez par cet ouvrage le témoignage de toute notre estime ainsi que la marque de notre profond respect.

A notre Directeur de Thèse, Monsieur le Docteur Nicolas HENNER

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de diriger cette thèse.

Nous vous remercions pour votre disponibilité, de votre patience et de votre bonne humeur qui ont permis de mener ce projet à terme.

Merci pour tout ce que vous nous avez appris et veuillez trouver ici le témoignage de notre sincère estime.

Monsieur le Docteur Patrick LAURENT

Nous vous remercions d'avoir spontanément souhaité faire partie de ce jury.

Votre gentillesse, votre disponibilité et votre pédagogie nous ont énormément apporté tout au long de nos études.

Permettez-nous de vous remercier pour la confiance que vous nous avez témoignée et de vous assurer de notre profond respect.

Monsieur le Docteur Patrick TAVITIAN

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter très spontanément de faire partie de notre jury.

Nous vous remercions de votre disponibilité, de vos conseils et du partage de votre expérience clinique.

Veillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude.

SOMMAIRE

<i>INTRODUCTION</i>	1
1. PRINCIPES FONDAMENTAUX EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE	2
1.1. ELEMENTS CLES DE LA PHASE PREOPERATOIRE	2
<i>1.1.1. Hygiène bucco-dentaire et contrôle de l'infection</i>	2
1.1.1.1. Quantification de l'accumulation de plaque.....	2
1.1.1.2. Indices d'inflammation et de saignement.....	3
<i>1.1.2. Contrôle des facteurs étiologiques des récession</i>	4
1.1.2.1. Traumatismes gingivaux.....	4
1.1.2.1.1. Associés au patient.....	5
1.1.2.1.2. Iatrogènes.....	7
1.1.2.2. Inflammation parodontale.....	8
<i>1.1.3. Classifications des récessions gingivales et implications cliniques</i>	9
1.1.3.1. Classification de Miller.....	9
1.1.3.2. Classification de Cairo.....	10
<i>1.1.4. Choix du type de chirurgie</i>	11
1.1.4.1. Pour les récessions unitaires.....	11
1.1.4.2. Pour les récessions multiples.....	13
1.1.4.3. Pour une augmentation de tissu kératinisé.....	14
<i>1.1.5. Choix du matériel</i>	14
<i>1.1.6. Influence du tabagisme</i>	17
<i>1.1.7. Les maladies systémique</i>	18
<i>1.1.8. Fiche de conseils préopératoire</i>	20
1.2. ELEMENTS CLES DE LA PHASE POST-OPERATOIRE	21
<i>1.2.1. Respect des recommandations d'hygiène bucco-dentaire</i>	21
<i>1.2.2. Prise en charge de la douleur</i>	22
<i>1.2.3. Instructions post-opératoires</i>	23

2. GESTIONS DES COMPLICATIONS EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE.....	25
2.1. COMPLICATIONS PEROPERATOIRES.....	25
2.1.1. <i>Erreurs techniques.....</i>	25
2.1.1.1. Tracé d'incision.....	25
2.1.1.2. Prélèvement inadéquat du greffon.....	26
2.1.1.3. Mauvaises manipulations du lambeau.....	27
2.1.1.3.1. Mobilisation du lambeau.....	27
2.1.1.3.2. Déchirure du lambeau.....	28
2.1.2. <i>Saignements.....</i>	29
2.1.2.1. Mesures d'hémostases mécaniques locales.....	30
2.1.2.2. Mesures d'hémostases topiques locales.....	31
2.2. COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES.....	32
2.2.1. <i>Douleur.....</i>	32
2.2.2. <i>Infection.....</i>	35
2.2.3. <i>Œdèmes.....</i>	37
2.2.4. <i>Saignement.....</i>	38
2.2.5. <i>Hyperesthésie dentinaire.....</i>	41
2.2.6. <i>Paresthésie ou anesthésie.....</i>	42
2.2.7. <i>Autres complications.....</i>	43
3. GESTION DES ECHECS EN CHIRURGIES PLASTIQUE PARODONTALE.....	44
3.1. ECHEC BIOLOGIQUE – NECROSE.....	44
3.1.1. <i>Définition.....</i>	44
3.1.2. <i>Analyse des causes.....</i>	45
3.1.2.1. Fautes techniques.....	45
3.1.2.1.1. Epaisseur du greffon.....	45
3.1.2.1.2. Dessiccation des tissus.....	46
3.1.2.1.3. Mobilité du lambeau.....	47
3.1.2.1.4. Mauvaise fermeture du lambeau.....	48
3.1.2.2. Traumatismes du site opéré.....	49
3.1.2.3. Altération de la vascularisation du site receveur.....	50
3.1.3. <i>Gestion de la nécrose.....</i>	50

3.2. ECHEC ESTHETIQUE	51
3.2.1. Le recouvrement radiculaire	52
3.2.2. Le contour gingival	53
3.2.3. La texture des tissus mous	53
3.2.4. La position de la ligne muco-gingivale	53
3.2.5. La couleur de la gencive	54
3.2.6. Comparaison selon les techniques	55
3.2.7. Gestion de l'échec esthétique	56
3.3. INFLUENCE PSYCHOLOGIQUE	56
<i>CONCLUSION</i>	57
<i>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</i>	A

INTRODUCTION

« La chirurgie muco-gingivale », introduite par Friedman en 1964 (1), inclut les interventions chirurgicales visant à préserver le tissu gingival, supprimer les freins ou muscles et augmenter la profondeur du vestibule. Ce terme a aussi été utilisé pour décrire certaines approches d'élimination de poches parodontales.

En 1993, Miller introduit le terme de "chirurgie plastique parodontale" (2), accepté par la communauté scientifique internationale en 1996.

La chirurgie plastique parodontale a été définie comme « toute procédure chirurgicale visant à prévenir ou corriger les défauts anatomiques, de développement ou traumatiques liés à la pathologie muco-gingivale et osseuse » (3). Cette définition inclut le traitement des récessions gingivales, l'allongement coronaire, la suppression des freins, les techniques de préservation et d'augmentation du volume de crête.

Un consensus récent évaluant la qualité des procédures fondées sur la preuve scientifique a suggéré de limiter l'utilisation de la définition de "chirurgie plastique parodontale" aux procédures liées au traitement des récessions gingivales (4).

L'objectif de ces procédures consiste en un recouvrement esthétique complet du défaut (5).

Aujourd'hui, les procédures de recouvrement radiculaire sont très communes en raison, en grande partie, d'une demande esthétique très importante (d'après une étude transversale de Zaher (6), 90,7% des indications sont esthétiques).

Mais, comme lors de toute intervention chirurgicale, il existe un risque de complications et d'échecs, que ce soit lors de la procédure ou en post-opératoire.

Après un rappel des principes fondamentaux pré et post-opératoires, nous expliquerons les différentes complications possibles lors de ces chirurgies. Nous les comparerons en fonction des différentes techniques chirurgicales employées.

Pour conclure, nous décrirons les différents types d'échecs possibles, à la fois biologiques (nécrose) et esthétiques et comment les gérer.

1. PRINCIPES FONDAMENTAUX EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE

1.1.ELEMENTS CLES DE LA PHASE PREOPERATOIRE

Nous admettrons que l'anamnèse a bien été réalisée et que l'information et le consentement éclairé ont bien été donnés au patient.

1.1.1. HYGIENE BUCCO-DENTAIRE ET CONTROLE DE L'INFECTION

La cavité buccale est un environnement aqueux contaminé avec une formation de biofilm sur les différentes surfaces, qu'il s'agisse de dents, d'implants, de prothèses ou de composite. Sans précaution particulière, la formation de biofilm sur ces structures peut nuire à la cicatrisation et compromettre les résultats des traitements chirurgicaux (7).

Une hygiène buccale optimale contribue à des résultats cliniques réussis :

- des tissus mous parodontaux sains permettent une incision précise et la fermeture des lambeaux (8)
- l'hygiène bucco-dentaire optimale prévient l'infection des plaies (9)
- l'absence de biofilm favorise la cicatrisation (10).

L'état parodontal influence les résultats cliniques ; avant toute intervention chirurgicale certains paramètres doivent être évalués de manière rigoureuse.

1.1.1.1. Quantification de l'accumulation de plaque

- *L'indice de plaque de Silness et Løe (11).*

Cet indice mesure la plaque au voisinage de la gencive marginale. L'examen se fait à la sonde, sans colorer la plaque. Les scores varient de 0 à 3 :

- 0 : pas de plaque
- 1 : présence de plaque non visible à l'œil nu mais visible au passage de la sonde le long du sillon gingival, sur la dent et au niveau de la gencive marginale
- 2 : présence de plaque visible à l'œil nu
- 3 : présence de plaque abondante visible à l'œil nu dans le sillon gingival au niveau de la dent et de la gencive marginale.

○ *L'indice de plaque de O'Leary (12).*

La plaque est mise en évidence par un révélateur de plaque ou à la sonde. L'examen se fait sur toutes les dents présentes. Le critère d'examen est la présence ou l'absence de plaque mésio-vestibulaire, vestibulaire, disto-vestibulaire et linguale/palatine. L'indice se calcule en divisant le nombre de faces présentant de la plaque par le nombre de faces examinées. Le résultat est exprimé en pourcentage. Cet indice est utilisé pour l'évaluation clinique.

1.1.1.2. Indices d'inflammation et de saignement

○ *L'indice gingival de Silness et Löe (11).*

Toutes les dents sont examinées sur toutes les faces vestibulaires, linguales/palatines, mésiales et distales. La moyenne des observations indique l'état inflammatoire global du patient à l'aide d'un score variant de 0 à 3 :

- 0 : pas d'inflammation
- 1 : inflammation discrète, peu de changements de forme et de couleur
- 2 : inflammation marquée, rougeur, œdème et hypertrophie gingivale avec saignement provoqué
- 3 : inflammation importante, rougeur, hypertrophie accentuée avec tendance hémorragique spontanée et ulcération.

La présence de saignement lors du sondage est le signe d'une inflammation gingivale autour des dents (13). Pour assurer des conditions d'hygiène acceptables préopératoires, il est recommandé que le score de saignement soit inférieur à 20% (14) (15).

Une hygiène buccale adaptée grâce aux techniques de Stillman modifiée (16) ou de Bass modifiée (17) permet une réduction du pourcentage de saignement au sondage.

Pour la méthode de brossage Bass modifiée, la tête de la brosse à dents a une position oblique en direction apicale afin que ses brins forment un angle de 45° avec l'axe des dents. Cette inclinaison permet d'insérer légèrement l'extrémité de quelques brins dans le sillon gingivo-dentaire, les autres étant sur la gencive marginale. Des mouvements de va-et-vient, d'avant en arrière de faibles amplitudes, sont ainsi exercés dans le sulcus. Une pression plus accentuée permet ensuite aux brins de pénétrer dans les espaces interproximaux. Les mouvements sont les mêmes en palatin sauf que la brosse à dents sera placée verticalement au niveau des faces palatines des dents antérieures. Enfin, les faces occlusales sont nettoyées avec des mouvements d'avant en arrière, en exerçant une pression suffisante pour faire pénétrer les brins dans les sillons et fissures de l'émail (18).

Remarque : Pour réduire la charge bactérienne dans la cavité orale immédiatement avant la chirurgie parodontale, il est recommandé au patient de se rincer la bouche avec une solution de chlorhexidine à 0,1 ou 0,2% pendant 1 minute (19) (20) ou avec une solution à base de povidone iodé (Bétadine® verte) (21).

1.1.2. CONTROLE DES FACTEURS ETIOLOGIQUES DES RECESSIONS

Le contrôle des facteurs étiologiques, qu'ils soient traumatiques ou inflammatoires, associés au patient ou iatrogènes, doit absolument être pris en compte avant la phase chirurgicale. Dans le cas contraire, un risque de récurrence existe.

1.1.2.1. Traumatismes gingivaux

Les traumatismes gingivaux sont une cause importante de récessions gingivales. Ils peuvent être soit associés au patient soit induits par des traitements iatrogènes.

1.1.2.1.1. Associés au patient

- Brossage traumatique

Le brossage traumatique concerne essentiellement une population jeune avec une prédominance féminine (22).

Il peut être dû à une brosse à dents trop dure, à une technique de brossage inadaptée (souvent horizontal) malgré une bonne hygiène, à une pression trop importante et/ou à un dentifrice trop abrasif.

Cliniquement, cela se traduit par une ulcération gingivale, une fente de Stillman (**Fig. 1**), un feston de McCall (**Fig. 2**) ou une lésion cervicale d'usure (**Fig. 3**).



Figure 1 : *Fente de Stillman (Dr MOLL Vivien)*



Figure 2 : *Feston de McCall (Dr MOLL Vivien)*



Figure 3 : *Lésion cervicale d'usure (Dr MOLL Vivien)*

Les récessions gingivales se rencontrent essentiellement sur les canines, les prémolaires et les racines mésiales de la première molaire, avec une atteinte souvent plus importante au maxillaire (**Fig. 4**).

L'objectif est de rééduquer le patient et de modifier ses habitudes de brossages. Pour cela il faut mettre en évidence l'origine de ce brossage traumatique. La modification de la technique de brossage éliminant tout traumatisme nécessite informations et explications pour corriger le comportement du patient (23).

Le passage à une brosse à dents souple ou à une brosse à dents électrique est conseillé sachant qu'une brosse à dents électrique permet une meilleure efficacité de brossage et une « déprogrammation » des mouvements traumatogènes (24) (25).

Si ces étapes préliminaires ne sont pas réalisées, une récurrence des récessions après le traitement chirurgical est fréquente.



Figure 4 : Récession due au brossage (Dr MOLL Vivien)

- Piercing

Les piercings intra-oraux et peri-buccaux peuvent entraîner la formation de lésions ressemblant à des fentes de Stillman et conduisent à l'apparition d'une récession. Les récessions les plus fréquentes apparaissent en vestibulaire des incisives mandibulaires dans le cas d'un piercing de la lèvre inférieure (**Fig. 5**). Dans le cas d'un piercing lingual, on peut retrouver des lésions en lingual des incisives mandibulaires (26).

Si une intervention chirurgicale est programmée, la suppression du piercing est indispensable.



Figure 5 : *Récession due à un piercing*
(Dr HENNER Nicolas)

1.1.2.1.2. Iatrogènes

Les facteurs iatrogènes sont tous les facteurs qui favorisent l'accumulation de plaque dentaire, que ce soit une prothèse mal adaptée, un composite débordant ou la présence de bagues et de brackets orthodontiques.

Un joint dento-prothétique mal adapté et/ou inaccessible à l'hygiène bucco-dentaire (intra-sulculaire) favorise l'accumulation de plaque dentaire et entraîne une inflammation gingivale. Associé à un biotype fin, cela peut entraîner une récession gingivale (**Fig. 6**).

En cas de violation de l'espace biologique, une perte d'attache compensatrice aura lieu.



Figure 6 : *Joint dento-prothétique mal adapté entraînant une récession*
(Dr MOLL Vivien)

La présence d'un crochet mal adapté d'une prothèse partielle amovible peut également entraîner une récession gingivale.

Le traitement orthodontique, notamment lors de déplacement à risque (vestibulaire, rotation), peut favoriser la formation de déhiscences osseuses qui deviennent des points de moindre résistance pour la gencive. La volonté d'obtenir une occlusion de classe I optimale avec des traitements de longue durée peut conduire à des récessions multiples avec une incidence esthétique non négligeable chez les jeunes patients (**Fig. 7**).

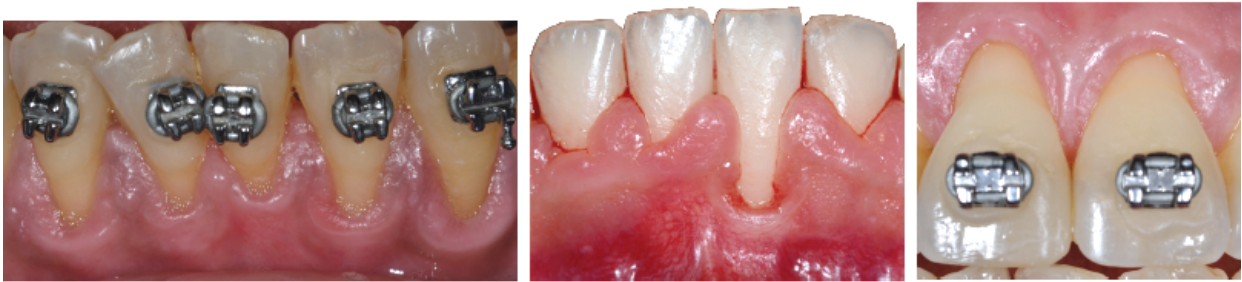


Figure 7 : Récessions gingivales induites par le traitement orthodontique (Dr MOLL Vivien)

1.1.2.2. Inflammation parodontale

Une récession gingivale d'origine bactérienne résulte de l'accumulation de plaque dentaire sur la face vestibulaire d'une dent. Elle ne doit pas être confondue avec une récession liée à une parodontite (**Fig. 8**).

Les patients atteints de récessions induites par la plaque dentaire doivent recevoir une motivation à l'hygiène bucco-dentaire. La chirurgie plastique parodontale ne peut pas être effectuée tant qu'un bon contrôle de la plaque n'a pas été atteint (26).

La suppression de la plaque est indispensable pour supprimer le facteur étiologique bactérien.



Figure 8 : Récession gingivale induite par la plaque (Dr HENNER Nicolas)

1.1.3. CLASSIFICATIONS DES RECESSIONS GINGIVALES ET IMPLICATIONS CLINIQUES

1.1.3.1. Classification de Miller (27)

En 1985, Miller a décrit les récessions gingivales en quatre classes (**Fig. 9 et 10**) :

- Classe I : la récession n'atteint pas ligne muco-gingivale. Il n'y a pas de perte osseuse interproximale.
- Classe II : la récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il n'y a pas de perte osseuse interproximale.
- Classe III : la récession atteint ou dépasse la ligne muco-gingivale. Il existe une perte d'os interdentaire et le tissu gingival proximal est apical à la jonction amélo-cémentaire, tout en restant coronaire à la base de la récession.
- 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.

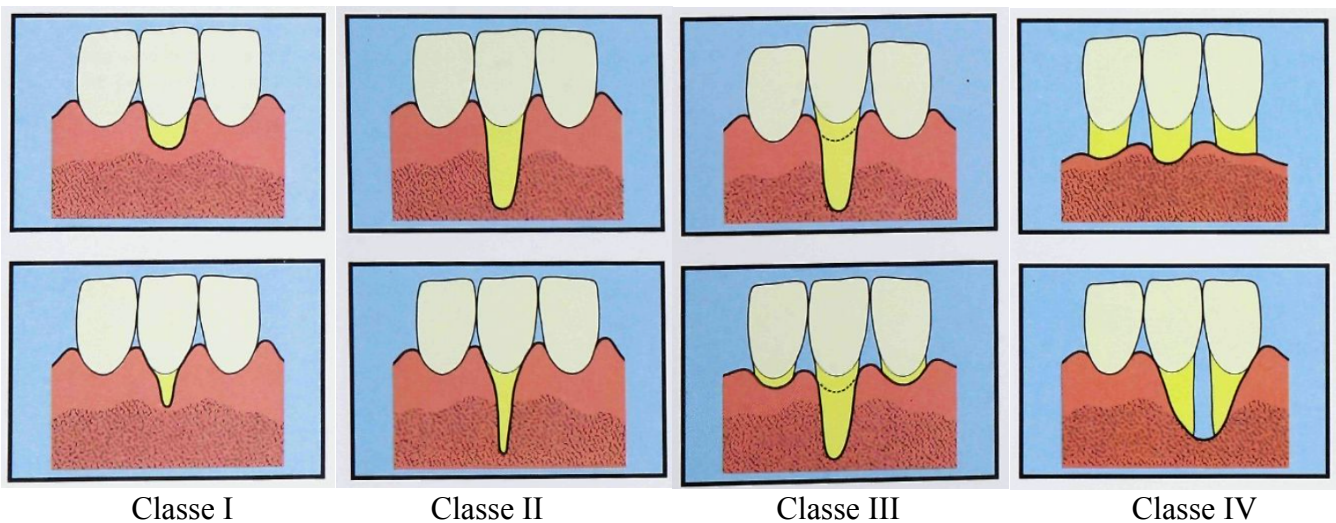
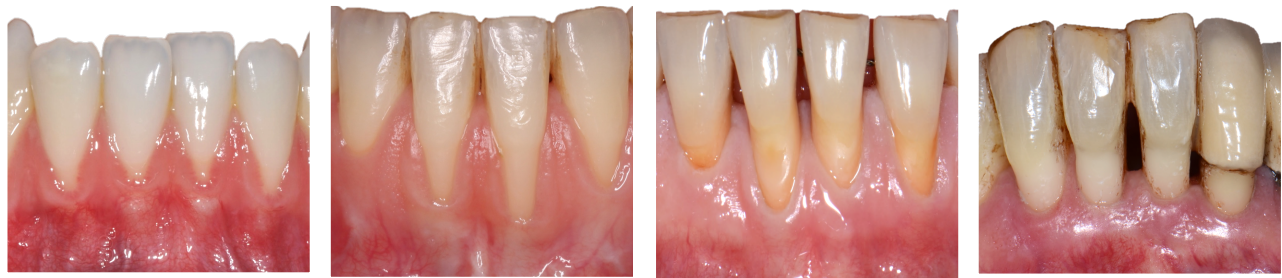


Figure 9 : Schéma de la classification des récessions gingivales de Miller (27)

Pour le praticien, cela implique au niveau clinique qu'il pourra obtenir :

- un recouvrement complet pour les récessions de classe I et II de Miller.
- un recouvrement partiel pour les récessions de classe III de Miller.
- aucun recouvrement pour les récessions de classe IV de Miller.



Classe I

Classe II

Classe III

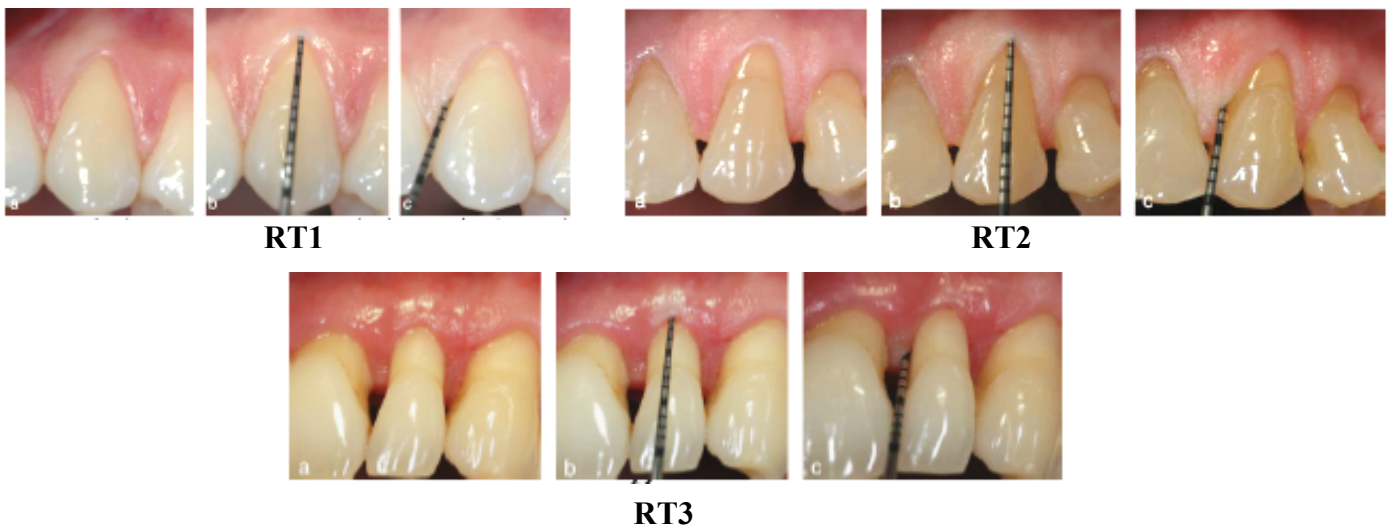
Classe IV

Figure 10 : Classification des récessions gingivales de Miller (Dr HENNER Nicolas)

1.1.3.2. Classification de Cairo (28)

Cette classification des récessions gingivales utilise le niveau d'attache clinique interproximal comme un critère d'identification (**Fig. 11**) :

- Classe RT1 : récession gingivale avec absence de perte osseuse interproximale. Les jonctions émail-cément mésial et distal sont non visibles.
- Classe RT2 : récession gingivale avec une perte osseuse interproximale. La perte interproximale (mesurée depuis la jonction émail-cément au fond du sulcus) est inférieure ou égale à la perte d'attache vestibulaire.
- Classe RT3 : récession gingivale avec une perte osseuse interproximale. La perte osseuse interproximale est plus importante que la perte osseuse vestibulaire.



RT1

RT2

RT3

Figure 11 : Classification des récessions gingivales de Cairo (28)

L'évaluation du niveau d'attache interproximale clinique peut être utilisée pour classer les récessions gingivales et prédire les résultats finaux de recouvrement radiculaire.

Pour le praticien, cela implique au niveau clinique qu'il pourra obtenir :

- un recouvrement complet pour les récessions de classe RT1 de Cairo.
- un recouvrement partiel pour les récessions de classe RT2 de Cairo.
- aucun recouvrement pour les récessions de classe RT3 de Cairo.

1.1.4. CHOIX DU TYPE DE CHIRURGIE

Pour traiter les récessions gingivales, il existe plusieurs types de chirurgie plastique parodontale. Le choix de la technique adéquate se fera en fonction du nombre de récessions, de la localisation de la dent mais également en fonction de la quantité et de l'épaisseur de tissu kératinisé apical et/ou latéral à la récession, de la hauteur et de la largeur de la récession (29).

1.1.4.1. Pour les récessions unitaires

Le lambeau positionné coronairement consiste à déplacer en direction coronaire les tissus gingivaux présents apicalement au site à traiter (**Fig. 12 et 13**). C'est la technique de choix pour le traitement de la récession gingivale de classe I de Miller. Il faut par contre obligatoirement remplir 2 conditions (26) :

- 1 à 2 mm de tissu kératinisé apicalement à la récession
- 1 mm d'épaisseur de tissu kératinisé

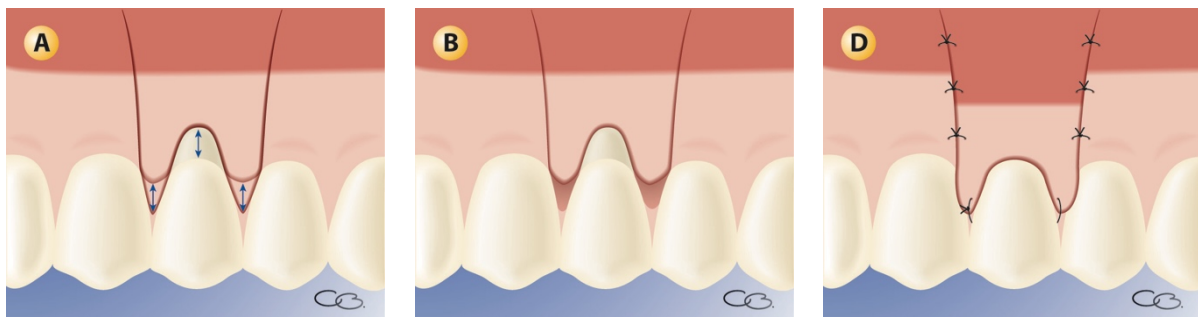


Figure 12 : Schéma de la technique de lambeau positionné coronairement (30)

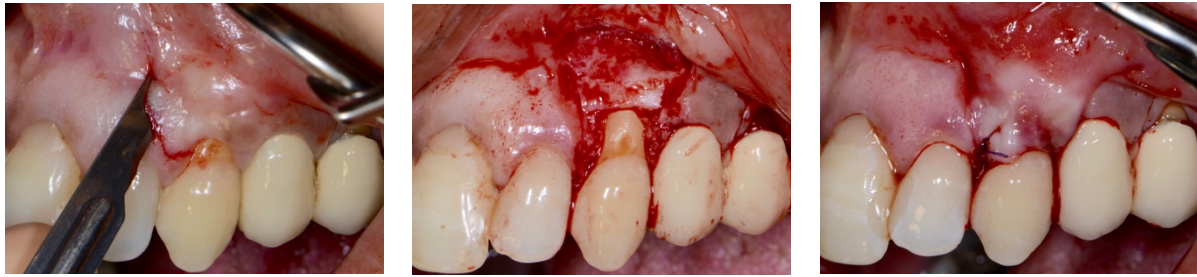


Figure 13 : *Technique de lambeau positionné coronairement (Dr HENNER Nicolas)*

Le lambeau positionné latéralement est recommandé s'il y a une quantité suffisante de tissu kératinisé en mésial ou en distal de la récession afin d'apporter du tissu kératinisé au site à traiter (31) (**Fig. 14**).

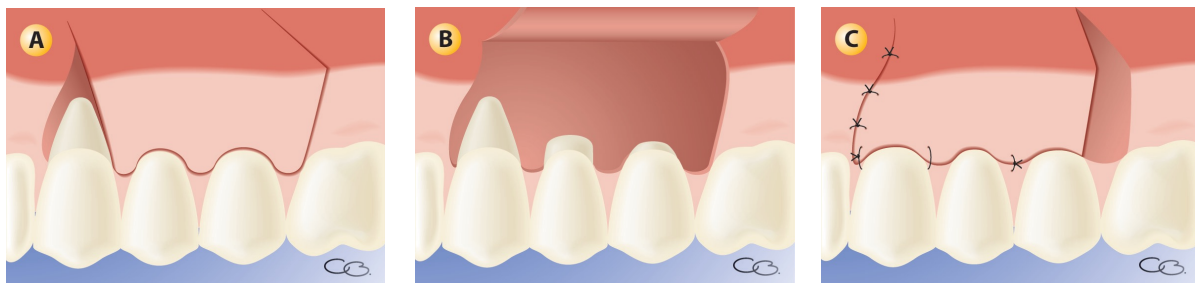


Figure 14 : *Schéma de la technique de lambeau positionné latéralement (32)*

La greffe de tissu conjonctif proposée en 1974 par Edel (33) a pour but d'augmenter l'épaisseur de tissu kératinisé. Aujourd'hui, elle est très utilisée dans les cas de recouvrement radiculaire associé à des lambeaux.

Le greffon peut être enfoui dans une enveloppe préparée "autour" de la récession (34) pour traiter des récessions unitaires de classe I et II de Miller en zone esthétique.

Le greffon peut être enfoui sous un lambeau d'épaisseur partielle déplacé coronairement (35) permettant de traiter les classes I de Miller mais également les classes II et III de Miller alors qu'un simple lambeau positionné coronairement ne le permet pas (36).

Il peut également être enfoui sous un lambeau déplacé latéralement (37) afin de traiter les classes I, II et III de Miller lorsqu'on ne possède pas de tissu kératinisé apical à la récession.

Le greffon sera prélevé en général au palais ou en tubérositaire par la technique de la trappe, la technique de Bruno modifiée (38) ou la technique des incisions parallèles (35).

1.1.4.2. Pour les récessions multiples

Zucchelli et De Sanctis (39) proposent de traiter le plus esthétiquement possible des récessions multiples par le déplacement coronaire d'un lambeau étendu avec un tracé d'incision original sans incision de décharges (**Fig. 15**).

Cette technique traite initialement les récessions de classe I de Miller mais avec un ajout de tissu conjonctif, le traitement des récessions de classe I, II et III de Miller est possible (40).

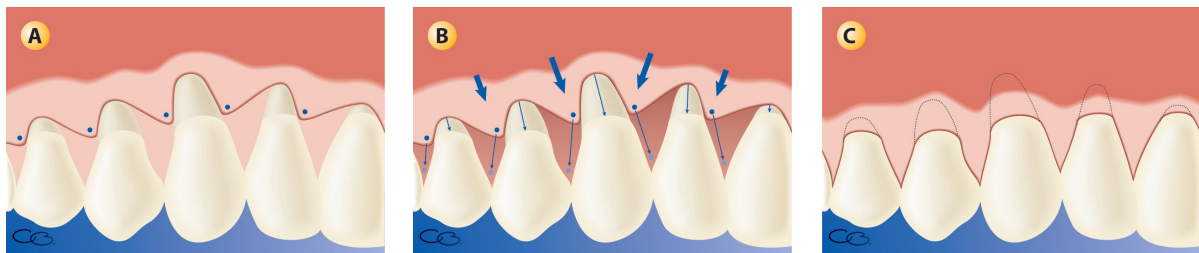


Figure 15 : Schéma de la technique de lambeau positionné coronairement pour récessions multiples avec rotation des papilles (30)

Allen (41) propose, lui, la technique du « tunnel » qui est une adaptation de la technique de l'enveloppe pour le recouvrement de récessions multiples. Le principe consiste à créer un tunnel en épaisseur partielle réunissant dans la même dissection plusieurs enveloppes contiguës. Cette procédure évite les incisions de décharge et préserve les papilles interdentaires (**Fig. 16**).

Elle est utilisée lorsque les récessions sont à peu près de même hauteur.

Elle traite initialement les récessions de classe I de Miller mais avec un ajout de tissu conjonctif, le traitement des récessions de classe I, II et III de Miller est possible (42).

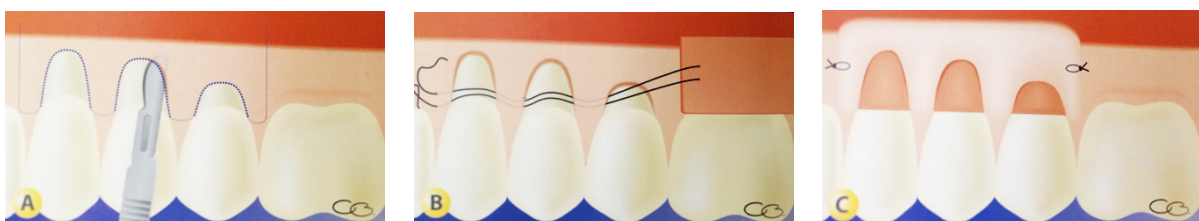


Figure 16 : Schéma de la technique de l'enveloppe pour récessions multiples (42)

1.1.4.3. Pour une augmentation de tissu kératinisé

La greffe épithélio-conjonctive, aussi appelée greffe gingivale libre, est une greffe autogène d'un tissu épithélial et conjonctif prélevé au palais. C'est une technique de recouvrement radiculaire mais qui permet principalement une augmentation de la quantité de tissu kératinisé. Ses indications sont identiques à celles des autres techniques de recouvrement à l'exception des zones esthétiques (**Fig. 17**).

Elle peut être contre-indiquée en cas de mauvaise qualité de tissu donneur et/ou lorsque la largeur de la récession est supérieure aux dimensions horizontales des tissus interproximaux (43).

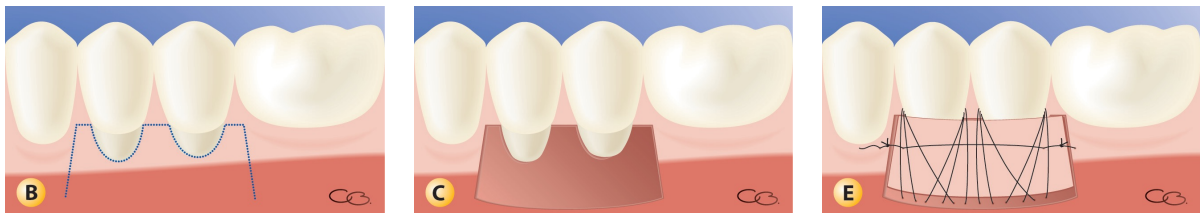


Figure 17 : Schéma de la technique de greffe gingivale libre (43)

1.1.5. CHOIX DU MATERIEL

En ce qui concerne le recouvrement des récessions gingivales, une comparaison entre macro-chirurgie classique et un traitement peu invasif de micro-chirurgie a été effectuée dans un essai clinique randomisé (44).

La population étudiée était composée de 10 patients atteints de récessions bilatérales de classe I et II de Miller au niveau des canines maxillaires. Les défauts ont été choisis au hasard pour le recouvrement de la récession par une approche soit de micro-chirurgie (test) soit de macro-chirurgie (contrôle).

Les paramètres cliniques évalués avant l'intervention chirurgicale et à 1, 3, 6 et 12 mois postopératoires ont révélé un recouvrement moyen des récessions de $99,4 \pm 1,7\%$ pour le test (micro-chirurgie) et de $90,8 \pm 12,1\%$ pour les sites de contrôle (macro-chirurgie). Cette différence était statistiquement significative.

L'utilisation des instruments de micro-chirurgie avec des aides optiques est devenue un moyen standard pour réaliser une chirurgie plastique parodontale (45). Cela permet au praticien

d'effectuer des interventions chirurgicales « classiques » avec une manipulation plus prudente des tissus entraînant une baisse des traumatismes et ainsi une diminution des complications (46).

- **Instrument de base (47) (Fig. 18)**

- Champ opératoire, compresses, cupule contenant du sérum physiologique
- Anesthésie : piston, aiguilles, carpules d'anesthésie désinfectées dans une solution d'alcool modifié à 70°
- Plateau d'examen et de diagnostic : 2 miroirs, sonde, précelles, sonde parodontale graduée droite, sonde coudée de Nabers



Figure 18 : Instruments de base (47)

- **Incision (Fig. 19)**

- Bistouris avec lame 15 et 15C
- Bistouris jetables avec microlames (type MJK[®])

- **Décollement (Fig. 19)**

- Décolleur de type Molt / Prichard / Buser



Figure 19 : Matériel d'incision et de décollement (de gauche à droite) : lame 12 et 15, manches ronds de bistouris, décolleur de Prichard, de Buser et de Molt

- **Surfaçage**

- Curettes de Gracey (**Fig. 20**)

- 1/2 : faces des incisives/canines
- 5/6 : faces des incisives/canines
- 7/8 : faces vestibulaire et linguale des prémolaires
- 9/10 : faces vestibulaire et linguale des molaires
- 11/12 : faces mésiales de prémolaires et faces mésiales de la racine et de la furcation des molaires
- 13/14 : faces distales des prémolaires et faces distales de la racine et de la furcation des molaires
- 15/16 : faces mésiales des molaires
- 17/18 : faces distales des molaires

Le surfaçage permet de rendre biocompatible la zone exposée de la racine.



Figure 20 : *Curettes de Gracey 5/6, 11/12, 13/14 avec une pierre à affuter (47)*

- **Sutures (Fig. 21)**

- Porte aiguille de Castroviejo, ciseau à suture Goldman Fox, précelles de Corn
- Fils synthétiques monofilaments 5-0 ou 6-0 non résorbables

La suture est souvent la partie la plus sensible de la technique de chirurgie ; beaucoup de temps doit lui être consacré.

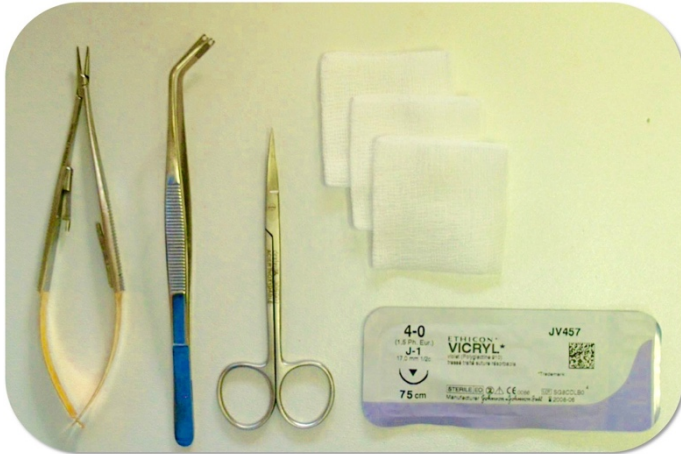


Figure 21 : *Matériel de sutures (de gauche à droite) : porte aiguille de Castroviejo, précelle de Corn, ciseau à suture Goldman Fox, compresses et fil de suture.*

Lors de chirurgies plastiques parodontales, des fils synthétiques sont utilisés. Ils peuvent être soit monofilament soit polyfilament. Les polyfilaments favorisent l'accumulation de plaque et sont caractérisés par une action de capillarité élevée. Les fils monofilaments sont ainsi généralement préférés afin de diminuer le risque d'infection par contamination bactérienne (48).

Les sutures semblent présenter une influence défavorable sur la circulation du sang jusqu'à ce qu'elles soient enlevées. Seuls les points de suture nécessaires pour assurer la stabilité de la cicatrisation de la plaie doivent être faits. Ils ne doivent pas être laissés en place de façon stéréotypée sur une période de 7-10 jours mais enlevés en fonction de la situation (48).

1.1.6. INFLUENCE DU TABAGISME

Les effets nocifs du tabac ont été associés à la présence dans la fumée de cigarette de plus de 4000 constituants toxiques ; en particulier la nicotine, le monoxyde de carbone et le cyanure d'hydrogène.

Palmer (49) ainsi que Johnson et Guthmiller (50) ont observé que le tabagisme a un effet à long terme qui nuit à la vascularisation des tissus parodontaux.

Cela entraîne des réductions chroniques du flux sanguin gingival, de la vascularisation, des fluides gingivaux et de la saturation en oxygène de l'hémoglobine mais également une suppression des fonctions des neutrophiles, des effets négatifs sur la production des cytokines

et des facteurs de croissance, une inhibition de croissance des fibroblastes, une inhibition de la production de collagène par les fibroblastes gingivaux et moins d'attache des fibroblastes du ligament parodontal à la surface des racines.

La combinaison de ces effets peut porter atteinte à la cicatrisation des plaies en inhibant la diffusion sanguine dans les tissus, la prolifération cellulaire et le métabolisme.

Avoir un approvisionnement en sang adéquat est essentiel pour la revascularisation des greffes de tissu conjonctif.

Une influence dose-dépendante négative a été démontrée et un arrêt du tabac ou simplement une réduction significative de la consommation quotidienne de cigarettes améliore ainsi la cicatrisation (51).

Dans une méta-analyse, Chambrone (52) a montré que l'utilisation de greffons de tissu conjonctif sous-épithéliaux était moins efficace chez les fumeurs que chez les non fumeurs.

Andia (53) montre que fumer affecte significativement la stabilité à long terme des chirurgies ; les fumeurs présentent de plus grandes récessions résiduelles à 2 ans.

Tout cela montre que le tabagisme diminue le succès des procédures de chirurgie plastique parodontale quelle que soit la technique utilisée.

C'est pourquoi l'arrêt du tabac avant les interventions chirurgicales est fortement recommandé.

1.1.7. LES MALADIES SYSTEMIQUES

Avant une chirurgie parodontale, un examen approfondi avec diagnostic et évaluation complète des facteurs de risques systémiques doit avoir lieu. Toutes les maladies générales ou leur traitement susceptible d'affecter le parodonte ou sa cicatrisation sont à évaluer (54).

Certaines situations contre-indiquent une chirurgie plastique parodontale alors que d'autres demandent des précautions particulières.

Les maladies entraînant des contre-indications formelles à la chirurgie plastique parodontale sont (55):

- les périodes de chimiothérapie ou de radiothérapie
- un diabète non équilibré

- un infarctus récent (moins de 6 mois)
- l'hypothyroïdie
- les troubles majeurs de l'hémostase (hémophilie, thrombocytopénie, ...)
- les neutropénies, les leucémies, les lymphomes
- certaines maladies mentales (surtout en présence d'automutilation)
- certaines maladie auto-immunes du tissu conjonctif
- les stomatites virales ou bactériennes
- les patients à haut risque d'endocardite infectieuse (56).

D'autres situations nécessitent des précautions.

Les personnes immunodéprimées devront, par exemple, prendre une antibioprofylaxie avant toute chirurgie plastique parodontale. Le rapport entre bénéfice de l'intervention et risque infectieux devra être pris en compte (56).

La prise de certains médicaments, comme les antivitamines K afin de fluidifier le sang, ne sera en aucun cas arrêtée. La veille de la chirurgie le patient devra effectuer un bilan sanguin afin de connaître son IRN (International Normalized Ratio) ; s'il est compris entre 2 et 4 la chirurgie pourra avoir lieu mais avec des techniques d'hémostases locales (agent hémostatique, colle biologique, compression, acide tranexamique).

Les greffes gingivales libres sont, quant à elles, contre-indiquées en cas de traitement par antivitamines K (57) en raison du risque hémorragique trop important.

Dans tous les cas, il est conseillé de consulter le médecin traitant et de demander une documentation du niveau de la maladie avant l'intervention chirurgicale.

1.1.8. FICHE DE CONSEILS PREOPERATOIRES (Fig. 22)

PRECAUTION A PRENDRE AVANT UNE INTERVENTION DE CHIRURGIE BUCCALE
<p>Une intervention de chirurgie buccale nécessite certaines précautions préopératoires pour assurer une cicatrisation rapide et éviter les complications :</p> <p>Il est recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none">- de ne pas prendre de médicament à base d'aspirine pendant les 48 heures précédant l'intervention- de ne pas oublier de prendre les médicaments prescrits- de préparer un repas énergétique de consistance molle pour après l'intervention- de ne pas prévoir une activité physique ou professionnelle intense dans les 24 heures suivant l'intervention <p>Il est déconseillé :</p> <ul style="list-style-type: none">- de consommer des boissons alcoolisées au moins le jour de l'intervention- de fumer pendant les jours suivant l'intervention <p>Si une pathologie générale (grippe, fièvre, herpès,...) est apparue depuis le dernier rendez-vous, si vous vous posez la moindre question, veuillez appeler le cabinet.</p>

Figure 22 : *Fiche de conseils préopératoires remise au patient (55).*

1.2.ELEMENTS CLES DE LA PHASE POST-OPERATOIRE

1.2.1. RESPECT DES RECOMMANDATIONS D'HYGIENE BUCCO-DENTAIRE

Le premier consensus européen en parodontologie (58) a démontré que le maintien d'un haut niveau de contrôle de plaque post-opératoire est un facteur déterminant pour le succès de la chirurgie parodontale.

Pour avoir de meilleurs résultats lors de chirurgies plastiques parodontales, un contrôle efficace du biofilm doit avoir lieu pendant l'entière période de cicatrisation (31) : un nettoyage professionnel hebdomadaire doit être effectué durant le premier mois post-opératoire (59)

L'élimination mécanique du biofilm doit être recommandée dès que possible par le patient, tout en évitant de traumatiser les sites chirurgicaux. Une période de quelques jours avec seulement l'application d'antiseptique à base de chlorhexidine de 0,12% à 0,2% sur la plaie est recommandée.

Dans une étude sur le chien, l'application quotidienne de chlorhexidine sur une blessure (60) a montré une amélioration de la cicatrisation des plaies (seulement des signes mineurs d'infiltrats inflammatoires dans les biopsies à 42 jours).

L'utilisation de la chlorhexidine en période post-chirurgicale est fondamentale. Elle contribue à la réduction de la charge infectieuse dans la cavité buccale et à la promotion de la santé bucco-dentaire post-opératoire (9).

Le contrôle de plaque chimique à la chlorhexidine doit être complémentaire, et non pas une substitution à l'élimination mécanique du biofilm. Ceci est particulièrement important pendant les premières semaines post-chirurgicales, lorsque les traumatismes sur les sites chirurgicaux doivent être évités (59).

Un programme d'hygiène bucco-dentaire post-opératoire a été mis en place et validé par Heitz dans une étude expérimentale afin de contrôler les infections (9).

Dans ce protocole, Heitz recommande :

- Se brosser les dents avec une brosse à dents chirurgicale ultra souple (6,5/100°) à partir du troisième jour post-opératoire. La brosse est trempée dans la solution antiseptique à base de chlorhexidine à 0,2%.
- Après 1 semaine, la brosse ultra souple est remplacée par une brosse douce (15/100°) qui sera utilisée pour les 2 semaines suivantes.
- Ensuite, les habitudes de brossage sont reprises et les rinçages de chlorhexidine abandonnés.

Cette étude a mis en évidence de meilleurs résultats de cicatrisation (9).

En cas de brossage traumatique, une récurrence des récessions après le traitement chirurgical est fréquente comme dans le cas suivant (**Fig. 23**) :



Figure 23 : Cas de récurrence due au brossage (Dr PIGNOLY Marion)

1.2.2. PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR

Dans un article de Ong et Seymour, la cause de la douleur avec ses mécanismes sous-jacents est expliquée en détail et des recommandations pour les antalgiques appropriés sont répertoriées (61). Même si les lignes directrices varient selon les pays et les continents, les médicaments conventionnels pour le contrôle de la douleur post-opératoire sont les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). Ils se sont avérés efficaces, tolérés par les patients et faciles à administrer. Des données cliniques plus anciennes ont suggéré que le paracétamol était tout aussi efficace que les AINS pour le contrôle de la douleur (62). Mais une méta-analyse (63) où les scores de douleur ont été évalués sur 16 études montre que l'utilisation des AINS est significativement plus efficace que celle du paracétamol lors des suites opératoires pour les chirurgies.

Mécaniquement, la présence d'une plaque palatine permet de protéger le site donneur pour favoriser la cicatrisation et diminuer la douleur par le contact permanent de la langue et des aliments (**Fig. 24**). Elle ne doit pas être enlevée pendant les premières 24 heures qui suivent l'intervention. Par la suite, le patient la nettoiera en la laissant tremper 15 minutes dans du bain de bouche et en la brossant, puis il la portera à nouveau pendant 24 heures. S'il en ressent le besoin, il continuera à la mettre (pour les repas par exemple).

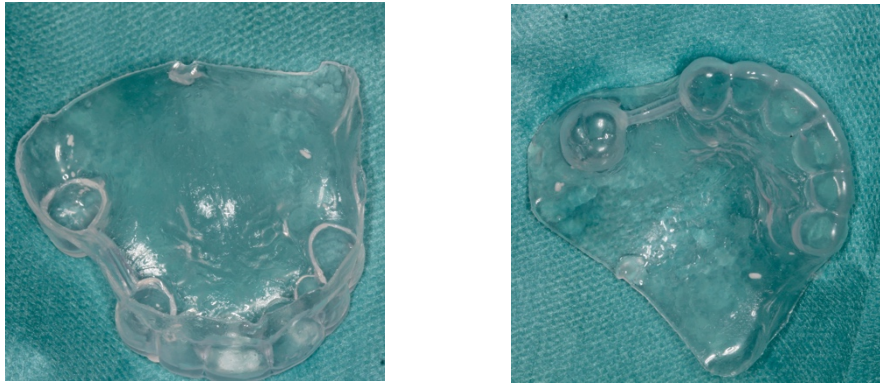


Figure 24 : *Plaque palatine (Dr PIGNOLY Marion)*

1.2.3. INSTRUCTIONS POST-OPERATOIRES

Des instructions et des conseils post-opératoires, écrits de préférence, doivent être donnés au patient, avec une explication concernant tous les médicaments, les complications possibles, les modifications de régime nécessaires et le numéro où appeler si des événements indésirables se produisent ou si des questions se posent (31) (**Fig. 25**).

PRECAUTIONS A PRENDRE APRES UNE INTERVENTION DE CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE

Une intervention de chirurgie buccale nécessite certaines précautions post-opératoires pour assurer une cicatrisation rapide et éviter les complications.

Recommandations :

- *Hygiène buccale* : éviter le brossage de la zone opérée pendant les 4 ou 5 premiers jours et ne faites que les bains de bouche prescrits. Puis ne commencez le brossage qu'avec la brosse douce prescrite et un geste léger, jusqu'à la dépose des fils de suture. Eviter jusque-là l'emploi du fil dentaire ou de la brossette.
- *Alimentation* : mangez des aliments nourrissants (vitaminés) mais mous, comme des œufs, de la viande hachée, des pâtes, de la purée, des fromages, des compotes. Eviter les aliments et les liquides bouillants, acidulés et pimentés.
- *Plaque palatine* : elle permet de protéger le site du palais pour favoriser la cicatrisation et diminuer la douleur par le contact permanent de la langue et des aliments. Elle ne doit pas être enlevée pendant les premières 24 heures qui suivent l'intervention. Ensuite, vous la nettoierez en la laissant tremper 15 minutes dans du bain de bouche et en la brossant, puis vous la porterez à nouveau pendant 24 heures. Ensuite, vous ne la mettez que si vous en ressentez le besoin (pour les repas par exemple).
- *Œdème* : une intervention de chirurgie buccale peut entraîner une tuméfaction (gonflement de la joue ou de la lèvre) plus ou moins importante. C'est une réaction normale de l'organisme traitée par les médicaments anti-inflammatoires qui vous ont été prescrits. Pour limiter l'œdème, vous pouvez appliquer une vessie de glace (ou des glaçons enveloppés dans un linge) sur le côté du visage atteint, pendant une dizaine de minutes toutes les demi-heures, et ce pendant les 3 heures qui suivent l'intervention. N'utilisez pas de compresse chaude. L'œdème éventuel commencera à disparaître entre le troisième et le septième jour suivant l'intervention.
- *Léger saignement* : un saignement éventuel peut persister pendant les premières 24 heures. S'il devenait important, placez directement sur l'endroit qui saigne 1 ou 2 compresses de gaze stériles et maintenez une pression ferme (avec les dents ou les doigts) pendant 10 minutes au moins.

Evitez les bains de bouches violents qui risquent de déplacer ou de décoller le caillot sanguin. Evitez tout mouvement de succion, d'exploration de la plaie avec la langue ou les doigts. Il est déconseillé de fumer et de consommer des boissons alcoolisées ou des liquides chauds.

Si malgré ces précautions le saignement persiste, prévenez-nous ou éventuellement prévenez votre médecin.

- *Douleur* : elle peut survenir après une intervention de chirurgie buccale. Son intensité est très variable d'une personne à une autre et selon la nature de l'intervention. Elle est traitée par les médicaments qui vous ont été prescrits. Si la prescription s'avère insuffisante ou si vous souffrez de façon intense pendant plus de 48 heures, veuillez nous appeler au cabinet.

Figure 25 : Fiche d'instructions post-opératoires donnée au patient (55)

2. GESTION DES COMPLICATIONS EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE

2.1. COMPLICATIONS PEROPERATOIRES

2.1.1. ERREURS TECHNIQUES

Les complications peropératoires sont souvent induites par une erreur technique du praticien. Cela peut être lors du tracé d'incision, du prélèvement du greffon, de la manipulation du lambeau ou lors des sutures.

2.1.1.1. Tracé d'incision

Le tracé d'incision doit délimiter une zone apportant aux tissus déplacés le meilleur apport vasculaire possible.

La survie d'un lambeau déplacé dépend de la largeur et de l'épaisseur de son pédicule vasculaire. Une greffe gingivale libre reçoit l'apport vasculaire du lit receveur. Une greffe de conjonctif enfoui reçoit, elle, un apport vasculaire du lit receveur mais aussi du lambeau.

Maintenir l'apport sanguin est d'une importance capitale. En effet, meilleure est la vascularisation des tissus, meilleure sera la cicatrisation.

Grâce à l'étude de Kleinheinz (64) sur la micro et de la macro-circulation des vaisseaux sanguins qui alimentent la cavité buccale, des recommandations pour la réalisation d'un lambeau idéal peuvent être données :

- Inciser la zone sulculaire autour des dents et éviter les incisions marginales
- Placer des incisions au milieu de la crête dans les zones édentées, dans le tissu kératinisé
- Avoir un lambeau avec un ratio longueur-largeur qui ne doit pas excéder 2/1 (65).
- Éviter les incisions de décharge
- Toutefois, si une incision de décharge est nécessaire, la réaliser aussi courte que possible, et plutôt en mésial qu'en distal

- Ne pas placer d'incisions de décharge sur les proéminences de la muqueuse (66).

Ces principes permettent une augmentation accrue de l'apport sanguin.

Les incisions doivent être biseautées lorsqu'elles se situent dans le tissu kératinisé. Elles doivent être nettes, franches et au contact osseux pour éviter les déchirures.

2.1.1.2. Prélèvement inadéquat du greffon

Le choix du site de prélèvement sera déterminé en fonction des critères anatomiques mais il est recommandé de prélever le greffon au niveau du palais postérieur afin d'obtenir une meilleure stabilité du volume au fil du temps (67).

Que ce soit pour une greffe de conjonctif ou une greffe gingivale libre, une des principales causes d'échec de recouvrement radiculaire est due à un greffon de mauvaise qualité ou de quantité insuffisante. Des critères de choix de taille et d'épaisseur doivent être pris en compte lors du prélèvement.

Une fois le prélèvement effectué, un examen du greffon afin de supprimer le tissu adipeux devra toujours avoir lieu (55).

Après le prélèvement, le greffon est fragile ; tout écrasement, dessiccation, déchirure ou aspiration peut compromettre sa survie (55).

Zucchelli a montré que l'épaisseur du greffon ne change pas le résultat de recouvrement radiculaire mais l'esthétique. L'évaluation esthétique jugée par des parodontistes expérimentés et par les patients a montré que de greffons de "petite" taille (moins de 2 mm d'épaisseur) ont une meilleure correspondance de couleur (68).

Un des risques de vouloir un greffon de "petite" taille est de manquer de tissu conjonctif par la suite. Un autre est la fragilité du greffon ; du fait de sa petite taille, le risque de déchirure augmente.

En cas d'erreur technique lors du prélèvement au palais, le site controlatéral peut être utilisé (55).

Remarque : Des substituts aux tissus conjonctifs existent avec leurs avantages et leurs inconvénients. Les avantages des substituts allogéniques, xénogéniques et des matériaux alloplastiques sont multiples (69) :

- l'absence de site donneur donc une durée moins importante de l'intervention et une diminution de la morbidité des patients
- une quantité illimitée disponible
- un confort pour le patient et pour le praticien.

Toutefois, ils présentent quelques inconvénients comme le coût élevé et la stabilité des résultats à long terme reste à définir

D'autres études sont nécessaires avec un recul clinique supérieur afin de connaître sa stabilité à long terme.

2.1.1.3. Mauvaises manipulation du lambeau

2.1.1.3.1. Mobilisation du lambeau

Un lambeau doit toujours être mobilisé délicatement, être passif et sans tension afin d'obtenir une bonne cicatrisation et un résultat fonctionnel et esthétique (70).

Lors d'une chirurgie plastique parodontale, la mobilisation du lambeau exige une libération de celui-ci afin de pouvoir réaliser des sutures passives. Cela ne peut être effectué que jusqu'à un pourcentage limité de la longueur initiale du lambeau.

Park (71) a montré qu'une incision de décharge augmente de 13,4% la mobilisation du lambeau. Une seconde incision de décharge augmente de 24,2% sa mobilisation. Si on rajoute une libération du périoste (dissection en épaisseur partielle), on arrive jusqu'à 71,3% d'augmentation.

Lors de sa mobilisation, le lambeau peut être abîmé et/ou écrasé par le décolleur ou par des précelles. Il peut être perforé, voire sectionné lors de son décollement ou lors de sa suture.

Dans tous les cas, il faut essayer de réparer les lésions avant de réaliser les sutures de l'intervention proprement dite sinon un défaut de cicatrisation aura lieu. Une zone tissulaire très endommagée sera quant à elle éliminée (55).

Les sutures fines (6-0 ou 7-0) monofilaments sont les sutures de choix lorsqu'il est possible de les utiliser et il est nécessaire de réaliser des déplacements tissulaires passifs et sans tension afin d'éviter les déchirures du lambeau (70).

2.1.1.3.2. Déchirure du lambeau

Le rôle des sutures dans le déchirement du lambeau a été mis en évidence dans une expérience *in vitro* qui évalue la résistance du fil de suture et du lambeau selon le diamètre du fil et la force de tension appliquée (72).

Cette étude a démontré que selon le diamètre de fil utilisé à une force donnée, le déchirement peut se produire soit au niveau des tissus soit du fil. Pour des fils fins (7-0) c'est le fil qui se rompt alors que pour des fils plus épais (3-0) c'est la muqueuse qui se déchire.

Ceci signifie que le clinicien a une influence sur la quantité de dommage des tissus en sélectionnant un matériau de suture plus ou moins fin. Il peut être supposé que le déchirement de lambeaux peut être évité par le choix de sutures plus fines.

Remarque : En cas de déchirure du lambeau, il est nécessaire d'effectuer sa suture immédiatement avec un fil 6-0 (55) (**Fig. 26**).

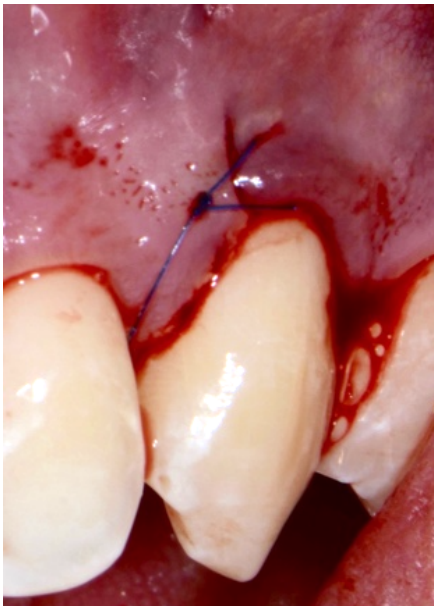


Figure 26 : Cas de suture de lambeau déchiré (Dr Boyer Alexandra)

2.1.2. SAIGNEMENTS

Pour prévenir le risque de saignement, on utilise en général des anesthésies avec vasoconstricteur (Adrénaline à 1/100 000^{ème}).

En début d'intervention, le stress du patient peut accélérer son rythme cardiaque et augmenter le débit sanguin. Il faudra gérer le stress du patient en le rassurant depuis le premier rendez-vous jusqu'au début de l'intervention. Ce saignement est momentané et ne nécessite pas de prise en charge particulière.

Une hémorragie prolongée sans lésion d'éléments vasculaires peut survenir et elle sera liée à un trouble de l'hémostase du patient non décelé à l'anamnèse (traitements sous anticoagulant, alcoolisme, hypertension, insuffisance rénale...).

La section accidentelle d'un vaisseau sanguin nécessite une prise en charge. Après la gestion du saignement par des mesures d'hémostases mécaniques et/ou topiques, il est parfois nécessaire d'interrompre l'intervention ou de changer de site de prélèvement (55).

Lors d'un prélèvement de conjonctif, nous devons faire attention à l'artère grand palatin. Il faudra ainsi respecter des distances de sécurité (67) :

- 3 mm de la gencive marginale (un sondage au préalable est recommandé afin de vérifier l'absence de poche parodontale)
- 2 mm au-dessus du paquet vasculo-nerveux qui chemine dans la gouttière palatine
- la face mésiale de la 2^{ème} molaire est la limite infranchissable de la zone de prélèvement.

Remarque : Il est recommandé de palper la gouttière palatine (73). Le trajet de l'artère peut ensuite être objectivé par une ligne tracée sur la muqueuse au crayon marqueur.

L'anatomie du patient est aussi une variable importante, car une voûte palatine peu profonde ou un biotype gingival mince peuvent augmenter de manière significative la probabilité de sectionner des vaisseaux sanguins.

Del Pizzo (74) a évalué le risque de saignement immédiat lors d'un prélèvement de tissu conjonctif au niveau du palais. Il est nul lors de l'utilisation de la technique à une seule incision

(75) alors qu'il est de 30% pour les techniques de la trappe ou lors d'un prélèvement épithélio-conjonctif.

2.1.2.1. Mesures d'hémostases mécaniques locales

- ***Compression***

En cas de saignement, comprimer fortement le site opéré sans aucun mouvement de friction ni de tamponnement avec une compresse humidifiée par du sérum physiologique pour éviter qu'elle n'adhère au caillot (76). En principe, 20 à 30 secondes suffisent mais il est parfois nécessaire de comprimer plus de 5 minutes.

- ***Clampage***

Si le vaisseau est visible, il faut le clamper avec une pince hémostatique directement. Ce geste suffit à lui seul pour arrêter l'hémorragie ou peut être complété par une suture du vaisseau lésé. La compression digitale, une aide opératoire, l'injection d'une solution anesthésique à base d'adrénaline 1/100 000^{ème} et la mise en place d'une compresse hémostatique peuvent aider à réaliser ce geste qui demande de la précision.

- ***Ligature***

Il s'agit de faire une suture autour du vaisseau en amont de la lésion par un ou deux points simples avec du fil 4-0 (voire 3-0) résorbable au contact osseux afin d'arrêter l'affût de sang (76).

- ***Electrocoagulation***

Il s'agit d'une thermocoagulation à l'aide d'une source de chaleur obtenue au bout d'une électrode par le passage du courant électrique (bipolaire par exemple).

Avec cette approche, aucune substance étrangère est introduite (77).

- ***Sutures fermes des plans profonds***

Elles permettent d'éviter la formation d'un hématome volumineux post-opératoire.

2.1.2.2. Mesures d'hémostases topiques locales

Les mesures hémostatiques locales ou topiques ne sont que des aides à l'hémostase naturelle. On peut les classer selon leur mode d'action.

- **Agent mécanique**

Il s'agit de la cire à os (ou cire de Horsley) qui obstrue les vaisseaux. C'est un agent hémostatique topique composé d'un mélange de cire d'abeille (70%) et de vaseline (30%). C'est un matériau non résorbable, devenant mou et malléable dans la main lorsqu'il est réchauffé. Son effet hémostatique est basé sur la physique plutôt que sur des propriétés biochimiques : il permet la formation de caillots en arrêtant le flux sanguin à partir de vaisseaux endommagés dans l'os. Il est recommandé d'éliminer les excès puis de rincer avec du povidone iodé (Bétadine®) (78).

- **Agent chimique**

Les vasoconstricteurs (adrénaline ou noradrénaline) sont appliqués par infiltration ou sur une éponge.

Le sulfate ferrique fait précipiter les protéines du sang qui oblitèrent les vaisseaux (attention, un risque de nécrose existe) (77).

- **Agents hémostatiques résorbables**

Mécaniques : le sulfate de calcium oblitère les vaisseaux comme la cire à os et se résorbe en 2 à 4 semaines. Il est assez simple d'utilisation (79).

Intrinsèques : L'éponge rigide de gélatine d'origine animale (Gelfoam®) se ramollit au contact du sang et provoque la dégradation des plaquettes qui libèrent de la thrombine. Il faut bien supprimer les excès car cela pourrait interférer avec la cicatrisation osseuse. Dans les espaces infectés elle est contre-indiquée car elle peut augmenter le processus infectieux (78).

Le collagène résorbable d'origine bovine (Collatape®, Collacote®, Pangel®, Gingistat®) entraîne une agrégation plaquettaire et accélère le processus de coagulation. Il doit être placé dans une cavité aussi sèche que possible car il adhère énormément (78).

Extrinsèques : La cellulose oxydée régénérée (Surgicel®) accélère le processus de coagulation. L'hémostase est obtenue par la formation d'un caillot artificiel d'acide cellulosique avec une attraction pour l'hémoglobine. Elle est complètement résorbée en 7 à 14 jours. Son action est maximale lorsqu'elle est appliquée à sec. Dans des endroits contaminés, il est possible d'utiliser ce produit car il a des propriétés bactériostatiques (78).

2.2. COMPLICATIONS POST-OPERATOIRES

A l'heure actuelle, il existe une obligation légale d'avertir les patients de tous les risques, complications éventuelles et échecs. Les complications post-opératoires communes sont la douleur, l'infection, les saignements, les œdèmes et l'hyperesthésie.

Une étude de Curtis (80) est très bien documentée sur les facteurs susceptibles d'influencer les complications post-opératoires. Des facteurs démographiques, généraux et locaux ont été enregistrés après 304 chirurgies parodontales. La chirurgie muco-gingivale des zones postérieures et la durée de l'intervention étaient associées à l'augmentation des complications. Plus l'intervention est longue, plus le nombre de manipulations augmente, qu'elles soient intentionnelles ou non. Nous avons donc une augmentation du risque de traumatisme du lambeau ou du greffon, ce qui pourrait expliquer l'augmentation des complications.

Une étude de Cairo (81) portant sur l'efficacité de la chirurgie plastique parodontale a montré que les complications sont peu nombreuses voire anecdotiques.

Quatre-vingt quinze pour cent des patients (19 des 20) d'une étude de Rossberg (82) ont indiqué qu'ils bénéficieraient à nouveau d'une intervention pour des raisons similaires.

2.2.1. DOULEUR

La douleur est une des complications post-opératoires les plus fréquentes avec les œdèmes (83). La douleur peut être évaluée à l'aide d'une échelle visuelle analogique (EVA), en fonction de la quantité d'antalgique, du nombre de visites post-opératoires, de la modification de l'alimentation ou du nombre de jours d'arrêt de travail.

La douleur post-opératoire peut être due à :

- une nécrose partielle du greffon ou du lambeau
- un point de suture mal placé et/ou trop serré
- une déchirure ou une perforation du lambeau
- une durée longue de l'intervention
- un traumatisme des berges de la plaie.

Si la douleur survient dans les 3 premiers jours suivant la chirurgie, rassurer le patient en lui disant qu'il est normal de ressentir de la douleur durant cette période.

Si la douleur s'intensifie après avoir initialement diminué ou plus de 3 jours après la chirurgie, ou si la douleur demeure insupportable et impossible à soulager 3 jours après la chirurgie, la conduite à tenir est déterminée en fonction du diagnostic (84).

Dal Pra et Strahan n'ont trouvé aucune différence dans la douleur post-opératoire selon la localisation de la chirurgie (85).

Dans l'étude de Curtis (80), les résultats concernant la douleur ont montré que la chirurgie muco-gingivale était 3,5 fois plus douloureuse que la chirurgie osseuse. La durée de l'intervention était corrélée à la douleur post-opératoire.

Pour Griffin (83) il y a une augmentation de 4% de la probabilité de douleur (modérée ou sévère) après l'opération pour chaque minute de la procédure (même lorsque toutes les autres variables ont été contrôlées). Ces pourcentages doivent être considérés comme des tendances générales car les procédures ont été faites par un opérateur expérimenté avec des interventions qui n'ont pas duré plus de 1 heure (même lorsque plusieurs dents ont été impliquées).

Harris (86) a montré que sur 500 patients ayant reçu une greffe conjonctive, 407 (81,4%) ne se sont plaints d'aucune douleur, 71 (14,2%) de douleurs minimales, 15 (3%) de douleurs modérées et 7 (1,4%) de douleurs sévères. Aucune différence n'a pu être détectée en fonction des différents paramètres étudiés tels que l'âge, le sexe, la consommation de tabac, la taille du site et le type de défaut traité.

Deux études plus récentes ne sont pas en accord avec certains de ces paramètres comme la consommation de tabac et la taille du site.

Griffin (83) a trouvé que fumer était significativement associé à un risque accru de douleur, mais seulement pour les greffes de conjonctif enfoui. Il était en revanche d'accord qu'il n'y avait pas d'association entre douleur et âge ou sexe.

Zucchelli (68) a montré que la consommation d'antidouleur était deux fois plus importante pour de "grandes" greffes (plus de 2 mm d'épaisseur et une hauteur de plus de 4 mm) que pour des "petites" (moins de 2 mm d'épaisseur et 4 mm de hauteur). Les scores d'EVA étaient inférieurs en terme d'inconfort post-opératoire et d'incapacité à mâcher pour les "petites" greffes par rapport aux patients ayant bénéficié de "grandes" greffes.

Remarque : Afin de réduire les risques de douleurs post-opératoires, il faut essayer de diminuer la durée de l'intervention et le patient ne doit pas fumer.

Pour Pini-Prato (87), la procédure de lambeau positionné coronairement est la technique entraînant le moins de douleur post-opératoire. D'autres auteurs comme Tonetti (88), Cairo (89) ou Chambrone et Tatakis (Chambrone et Tatakis, 2015) ont eux aussi montré que les lambeaux positionnés coronairement seuls étaient moins sujets aux douleurs post-opératoires que les lambeaux positionnés coronairement associés à une greffe de conjonctif (en raison du second site chirurgical).

Pour Pini-Prato (87), le lambeau positionné coronairement seul produit moins d'inconfort post-opératoire que lorsqu'on lui ajoute une matrice dermique.

Wessel et Tatakis (90) ont montré qu'il n'y avait pas de différence de douleur entre les greffes conjonctives et épithélio-conjonctives à 3 jours au niveau des sites receveurs. La différence de douleur se fait au niveau du site donneur qui est plus douloureux pour les prélèvements épithélio-conjonctifs car il s'agit d'une cicatrisation par seconde intention alors que pour un prélèvement conjonctif la cicatrisation se fait par première intention. Cela confirme les études de Jahnke (91) et de Del Pizzo (92).

À 3 semaines il n'y a plus de différences statistiquement significatives au niveau des sites donneurs. Les greffes épithélio-conjonctives sont donc associées à une plus grande douleur pendant la période post-opératoire précoce.

La douleur post-opératoire est nettement moindre avec l'utilisation de matrice dermique acellulaire (83), ce qui confirme que la douleur post-opératoire est en grande partie due au site donneur.

Par contre, d'après Pini-Prato (87) le lambeau positionné coronairement associé à une greffe de tissu conjonctif cause plus d'inconfort post-opératoire que :

- le lambeau positionné coronairement avec des dérivés de la matrice de l'émail
- le lambeau positionné latéralement seul
- la technique de l'enveloppe

La raison de cette différence est due à l'absence de second site chirurgical.

D'après une étude de Gobbato (93), le lambeau positionné coronairement associé à une greffe de tissu conjonctif cause moins de douleurs post-opératoires que la technique du tunnel associé à une greffe de tissu conjonctif, que ce soit pour la douleur ressentie la journée, la nuit ou dans son ensemble.

2.2.2. INFECTION

L'infection est définie comme "l'invasion des tissus par des organismes pathogènes" (94).

Les causes probables de l'infection postopératoire (**Fig. 27**) sont :

- le terrain (anamnèse mal conduite ou incomplète)
- l'erreur d'asepsie peropératoire
- une autre infection concomitante et indépendante affaiblissant l'organisme
- le type et la durée des sutures.



Figure 27 : Cas d'une infection à 7 jours
(DERMAN Myriam, interne 3^{ème} année)

Powell (95) a montré que l'utilisation systématique d'antibiotique ne change que très peu le pourcentage d'infection post-opératoire, passant de 1,81% (14 infections sur 772 procédures) lorsque des antibiotiques sont utilisés à 1,89% (18 infections sur 954 procédures) lorsqu'ils ne sont pas utilisés.

L'administration d'antibiotiques systémiques péri- ou post-chirurgicale, n'est donc généralement pas indiquée (95) à l'exception de certains cas précis comme par exemple chez un patient immunodéprimé (56). Mais en fonction de l'étendue de la procédure chirurgicale et

dans le cas de patients présentant certaines pathologies, l'administration d'antibiotiques peut être indiquée.

L'application de pansements parodontaux sur les sites receveurs en chirurgie plastique parodontale est contre-indiquée (31). Powell (95) a montré que l'utilisation d'un pansement post-opératoire augmente le taux d'infection : 8 infections sur 300 procédures (soit 2,67%) contre 14 infections sur 753 procédures (soit 1,86%) pour la non-utilisation d'un pansement.

L'infection post-opératoire est une complication rare et facilement traitée par des mesures locales et avec la prescription d'antibiotiques systémiques.

Les sutures peuvent collecter des biofilms et favoriser l'inflammation des tissus, ce qui peut compromettre la cicatrisation. Les sutures gardent généralement leur fonction durant les 3-4 premiers jours post-opératoires ; il est préférable de les garder le moins de temps possible seulement pour assurer la stabilité de la phase de cicatrisation précoce.

Il est recommandé de prendre des fils monofilaments plutôt que des fils polyfilaments car les fils polyfilaments ont une action de capillarité élevée favorisant le risque d'infection par contamination bactérienne du fil (48).

Harris (86) a montré que sur 500 patients traités par greffe de conjonctif, seulement 4 (0,8%) ont eu une infection. Chez 1 patient l'infection était minime sur le pourtour des sutures de l'incision palatine, chez 2 patients elle était modérée sur les sites receveurs et pour le dernier elle était sévère et dépassait les limites du site chirurgical.

Pour Powell (95), le pourcentage est un peu plus élevé, il est de 4% en ce qui concerne les greffes de conjonctif.

D'après Powell (95), il n'y a pas de relation statistiquement significative entre les taux d'infection post-opératoire et une technique de chirurgie plastique parodontale.

Le facteur influençant le plus le risque d'infection post-opératoire est, d'après Powell, l'expérience du praticien. Les dentistes généralistes ont effectué 712 des procédures (67,6%) pour un taux d'infection de 2,5% alors que les enseignants ont effectué 341 des procédures (32,4%) pour un taux d'infection de 1,2%.

2.2.3. OEDEMES

L'œdème est une conséquence normale liée à l'inflammation initiant les premières étapes de la cicatrisation ; il intervient les premiers jours après la chirurgie (96) (**Fig. 28**). Il s'agit, avec la douleur, des complications les plus fréquentes après une chirurgie plastique parodontale (83).



Figure 28 : Œdème à 7 jours au niveau du site donneur lors d'une greffe de conjonctif (84)

Les facteurs ayant une influence sur l'apparition d'un œdème post-opératoire sont (55) :

- le patient et son ouverture buccale, sa fragilité capillaire et ses prédispositions naturelles
- la durée de l'intervention
- l'étendue du site
- l'accès à la zone
- l'absence de prescription adaptée
- la présence d'incision de décharge.

Si l'œdème est prévisible, il vaut mieux donner une médication anti-inflammatoire avant l'intervention.

L'application intermittente d'un pack réfrigéré pendant 10 à 20 minutes durant 2 à 72 heures en regard de la zone opérée est une très bonne solution pour limiter l'œdème (97).

Remarque : Pour limiter, voire éviter l'œdème consécutif à toute chirurgie buccale, une diminution de la réaction inflammatoire à base d'anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) ou stéroïdien (AIS) pourra s'avérer utile (55).

Dans l'étude de Harris (86), un œdème est observé chez 4,4% des patients soit 27 patients. Un œdème minime limité au site opéré est présent chez 15 patients, chez 10 patients il s'étend au delà du site opéré et chez 2 patients il provoque une déformation notable du visage.

Griffin (83) a montré que la durée de l'intervention était corrélée aux œdèmes. Cela entraîne une augmentation de 3% de la probabilité de gonflement après l'opération pour chaque minute de la procédure (même lorsque toutes les autres variables ont été contrôlées). Ces pourcentages doivent être considérés comme des tendances générales car les procédures ont été faites par un opérateur expérimenté avec des interventions qui n'ont pas duré plus de 1 heure (même lorsque plusieurs dents ont été impliqués).

Il a également montré que la présence d'œdème est 3 fois plus fréquente chez les patients fumeurs que chez les non fumeurs.

Les incisions de décharges sont à éviter dès que possible. Tan (98) a montré que la présence d'œdème était plus importante et davantage perçue par les patients lorsque la chirurgie comprend des incisions de décharges.

Cortellini (99), Tonetti (88), Pini-Prato (87) ou encore Chambrone et Tatakis (Chambrone et Tatakis, 2015) ont montré que les œdèmes étaient davantage présents lors d'une greffe de conjonctif enfoui que lors d'un lambeau positionné coronairement seul.

Griffin (83) a montré qu'en remplaçant la greffe de tissu autogène par une matrice dermique acellulaire la probabilité d'œdème post-opératoire diminue.

D'après une étude de Gobbato (93), le lambeau positionné coronairement associé à une greffe de tissu conjonctif cause moins d'œdèmes post-opératoires que la technique du tunnel associé à une greffe de tissu conjonctif.

2.2.4. SAIGNEMENTS

Les saignements surviennent généralement 3 à 7 jours après l'opération lorsque de nouveaux capillaires sont formés et sont encore fragiles (**Fig. 29**). À ce moment, même un léger traumatisme peut provoquer des saignements. Le saignement est associé à un traumatisme post-opératoire, plutôt qu'à la procédure chirurgicale elle-même (83).

Le caillot sanguin doit être stable et attaché, or les forces de tractions appliquées sur les berges de la plaie entraînent un déplacement du caillot et un saignement jusqu'à la formation d'un nouveau caillot stable.

Un caillot trop volumineux ou de petits caillots en nombre très important ne seront pas stables et entraîneront un saignement continu (55).

Les facteurs étiologiques du saignement post-opératoire sont les suivants :

- l'instabilité du caillot
- une pathologie générale non décelée
- l'alcoolisme
- l'ouverture des berges

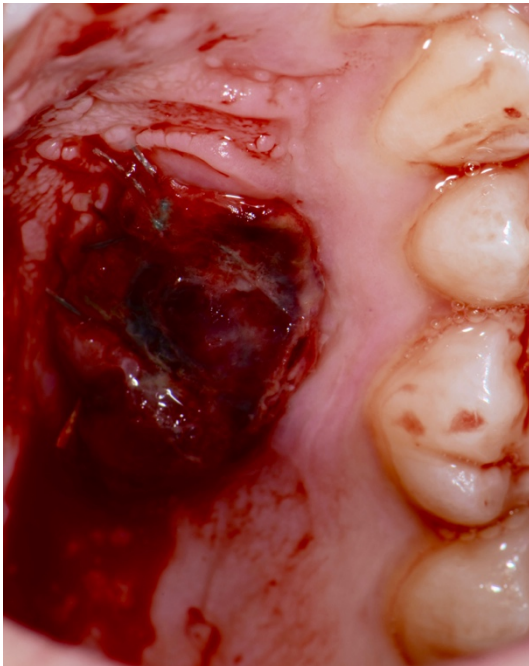


Figure 29 : *Saignement du site donneur à 7 jours post-opératoires (DERMAN Myriam, interne 3^{ème} année)*

Harris (86) a montré que le saignement post-opératoire est apparu dans seulement 3% des cas soit 15 patients. Il est minime chez 11 patients, modéré chez 1 patient et sévère chez 3 patients. Selon Griffin (83), le pourcentage est un peu plus élevé avec un peu moins de 6%. Le saignement post-opératoire se produit généralement sur les sites donneurs de tissus autogènes et non pas sur le site receveur.

Zucchelli a démontré qu'il y avait moins de saignements lorsque la greffe était de « petite » taille (moins de 2mm d'épaisseur et 4mm de hauteur) (68).

Tan a montré que l'expérience du praticien réduit le risque de saignement post-opératoire (98).

Le protocole clinique de prise en charge des hémorragies de site donneur consiste à suivre les étapes suivantes (100) :

- placer des compresses stériles au niveau du site de prélèvement en maintenant une pression (cette manœuvre suffit fréquemment à assurer le contrôle initial du saignement)
- placer un agent hémostatique type Surgicel[®] et le suturer (**Fig. 30**) ; dans certains cas, on peut réaliser une anesthésie locale avec vasoconstricteur (adrénaline) directement ou en périphérie de la zone hémorragique.
- si une plaque palatine de protection a été prévue, elle sera mise en place.

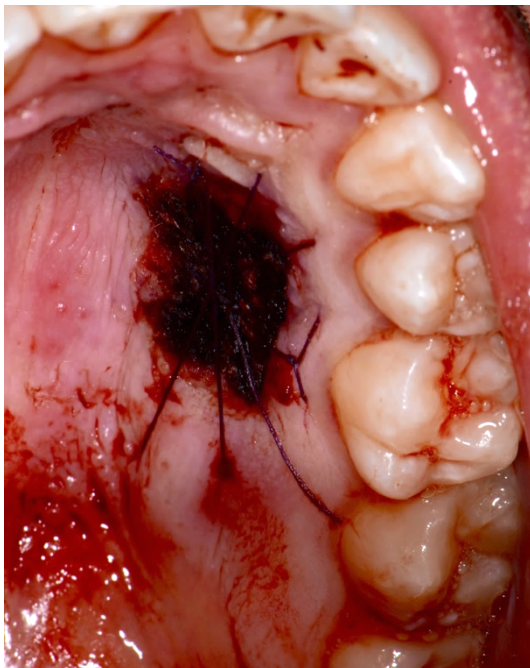


Figure 30 : Site donneur avec mise en place d'un agent hémostatique (Surgicel[®]) puis re-suturé (DERMAN Myriam, interne 3^{ème} année)

Tonetti (88) et Chambrone et Tatakis (Chambrone et Tatakis, 2015) ont montré que les saignements étaient davantage présents lors d'une greffe de conjonctif enfoui que lors d'un lambeau positionné coronairement seul. Cela peut s'expliquer par la présence d'un second site opératoire car en remplaçant la greffe de tissu autogène par une matrice dermique acellulaire (ce qui élimine un second site chirurgical) le saignement post-opératoire diminue (83).

Dans une étude comparative entre greffe gingivale libre et greffe de conjonctif enfoui, Griffin (83) a montré que la probabilité de saignement augmentait d'environ 3 fois pour la greffe gingivale libre. Cela est probablement dû à la cicatrisation du site donneur ; pour une greffe gingivale libre, le prélèvement du greffon laisse une plaie ouverte qui cicatrise par seconde intention, alors que pour une greffe de conjonctif la cicatrisation se fera par première intention.

2.2.5. HYPERESTHESIE DENTINAIRE

Avant une chirurgie plastique parodontale, une préparation de la racine est nécessaire. Cette préparation peut être mécanique par surfaçage de la racine exposée et/ou chimique avec l'utilisation d'EDTA par exemple. Une préparation chimique excessive peut induire une inflammation pulpaire (101).

Cette préparation ouvre les tubuli dentinaires et favorise ainsi la sensibilité aux stimuli thermiques (froid le plus souvent) et mécaniques. Cela se produit d'autant plus souvent que le recouvrement est incomplet. L'hypersensibilité dentinaire est mesurée en utilisant un stimulus d'air (102).

D'après Cortellini (99), la prévalence de l'hypersensibilité dentinaire à la suite des traitements des récessions est de 11,7% ce qui est bien inférieur aux 40% des patients se présentant pour une chirurgie parodontale ayant pour cause une hypersensibilité dentinaire.

Pour minimiser cette hypersensibilité, la préparation des surfaces radiculaires doit s'arrêter à 2 mm apicalement à la jonction émail-cément. Certains agents désensibilisants peuvent être appliqués pour traiter cet effet secondaire souvent transitoire.

Pini Prato (103) a montré dans une étude sur les récessions étroites causées par un brossage traumatique que le surfaçage radiculaire était inutile et qu'un polissage à l'aide de cupule était amplement suffisant pour préparer la racine au recouvrement.

Très peu d'études ont évalué l'hypersensibilité dentinaire après des procédures de recouvrement radiculaire. Aucune méta-analyse n'a été effectuée pour cette variable due au fait que les données étaient peu nombreuses et hétérogènes.

Dans une étude comparative entre lambeaux positionnés coronairement seuls et les lambeaux positionnés coronairement associés à une greffe de conjonctif, Cortellini n'a montré aucune différence statistiquement significative d'hypersensibilité dentinaire 6 mois après le traitement. Dans les 2 cas, elle était de 12% (99).

Cairo (89) a, lui, rapporté que 15% des lambeaux positionnés coronairement seuls entraînent une hypersensibilité dentinaire résiduelle à 6 mois alors qu'aucun lambeau positionné coronairement associé à une greffe de conjonctif n'entraîne de sensibilité.

McGuire (104) dans une étude sur 10 ans comparant les lambeaux positionnés coronairement associés à une greffe de conjonctif et les lambeaux positionnés coronairement associés à des

dérivés de la matrice de l'émail, a montré que l'hypersensibilité dentinaire n'a été présente sur qu'un seul des 9 sites pour les lambeaux positionnés coronairement associés à une greffe de conjonctif contre 3 des 9 sites pour les lambeaux positionnés coronairement associés à des dérivés de la matrice de l'émail.

Ces 3 études nous montrent que l'hypersensibilité est présente dans environ 10 à 20% des chirurgies plastiques parodontales. Les lambeaux positionnés coronairement associés à une greffe de conjonctif entraînent une moindre hypersensibilité dentinaire par rapport aux lambeaux positionnés coronairement seuls et aux lambeaux positionnés coronairement associés à des dérivés de la matrice de l'émail.

En cas d'hypersensibilité dentinaire, le patient sera encouragé à utiliser un agent désensibilisant, comme un dentifrice contenant du nitrate de potassium (comme Sensodyne® rapide) ou de l'arginine et du carbonate de calcium (comme COLGATE® Sensitive Pro Apaisant). Il sera envisagé l'application en cabinet d'un vernis afin de sceller les tubuli dentinaires (comme Superseal® ou Duraphat®) pour aider à réduire les symptômes, si l'hypersensibilité dentinaire est toujours présente après 1 ou 2 mois (84).

2.2.6. PARESTHESIE OU ANESTHESIE

Comme pour les saignements avec la section d'un vaisseau sanguin, la section ou la lésion de fibres nerveuses peut entraîner des paresthésies ou des anesthésies transitoires ou définitives au niveau des zones concernées. En général ce sont les lèvres, la langue ou le palais avec la section d'un rameau nerveux inconstant du nerf grand palatin qui sont le plus concernés.

La séquelle sensitive peut être longue à s'estomper ; parfois, plusieurs mois sont nécessaires.

D'après Reiser (105), si l'on traite plus de 3 dents par une greffe de conjonctif, il est souvent nécessaire de prélever du tissu dans le secteur incisivo-canin où chemine le nerf naso-palatin.

Dans tous les cas, le patient est toujours averti de l'éventualité de cette complication.

Il sera prescrit au patient de la prednisone (50 mg par jour pendant 7 jours) dès qu'on soupçonne une lésion nerveuse et le patient sera réévaluée après 1 semaine, puis sur une base mensuelle (84).

Lors d'un prélèvement épithélio-conjonctif, les lésions sont rares car celui-ci ne va pas jusqu'au périoste. Au contraire, le prélèvement périosté d'un greffon conjonctif peut provoquer une paresthésie souvent transitoire et parfois définitive (55).

2.2.7. AUTRES COMPLICATIONS

Breault (106) rapporte un cas de kyste gingival à la suite d'une greffe de tissu conjonctif. Ce kyste peut être généré par une transplantation de tissu glandulaire, par des changements dégénératifs, par une rémanence de la lame dentaire, de l'organe de l'émail ou des débris épithéliaux ou par une transplantation traumatique de tissu épithélial (107).

Quelques cas d'abcès ont été décrits. Dans les premières phases de cicatrisation, Vastardis et Yukna (108) ont décrit 3 cas d'abcès après greffe de conjonctif sur le site receveur. Le traitement par antibiotique a été sans séquelles pour la suite de la cicatrisation.

Brasher (109) a décrit des infections herpétiques secondaires ou récurrentes sur plusieurs patients après un prélèvement palatin. La prescription d'une crème à base d'Acyclovir[®] 5% fait disparaître la lésion en 7 à 14 jours (84).

3. GESTION DES ECHECS EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE

3.1. ECHEC BIOLOGIQUE – NECROSE

3.1.1. DEFINITION

D'un point de vue général, la nécrose se définit comme l'arrêt non naturel du fonctionnement d'une ou de plusieurs cellules d'un tissu du corps humain. Ce phénomène survient généralement dans une zone où la circulation sanguine a été interrompue.

Elle peut entraîner la perte partielle ou totale du greffon et/ou avoir lieu au niveau du site donneur (**Fig. 31**).

L'étiologie d'une nécrose tissulaire peut être :

- une mauvaise adhésion du caillot de fibrine sur la surface radiculaire (110)
- la présence de tissu adipeux en trop grande quantité
- un mauvais apport vasculaire
- la mobilité des tissus
- une perte prématurée de sutures
- un traumatisme des tissus
- une maladie générale défavorable
- le tabac.

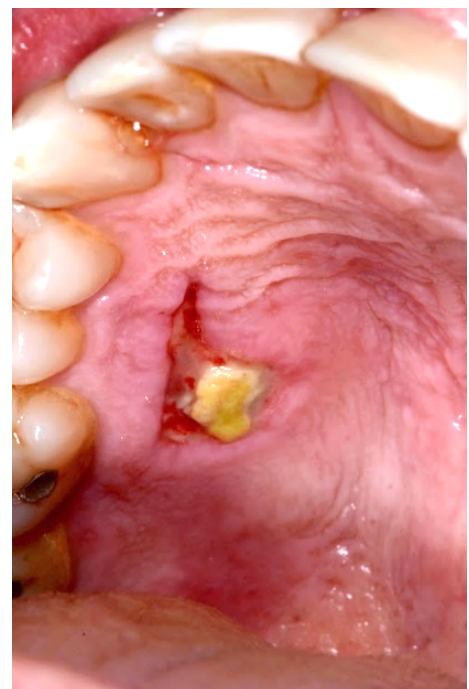


Figure 31 : Nécrose du site donneur lors d'une greffe de conjonctif (55).

3.1.2. ANALYSE DES CAUSES

3.1.2.1. Fautes techniques

3.1.2.1.1. *Épaisseur du greffon*

La quantité et la qualité du greffon sont déterminées en fonction du site et de la technique de prélèvement. Le choix du site donneur, que ce soit le palais, la tubérosité ou autres, devra être choisi avec précaution.

La technique de prélèvement est également à prendre en compte.

Il existe la technique de la trappe (**Fig. 32**) où 3 incisions sont faites :

- une incision horizontale
- 2 incisions de décharge verticales tout en conservant le 4^{ème} côté comme pédicule nourricier.

La dissection de cette trappe avec une lame en dissection partielle permet d'avoir accès au tissu conjonctif sous-jacent et de prélever l'épaisseur nécessaire.

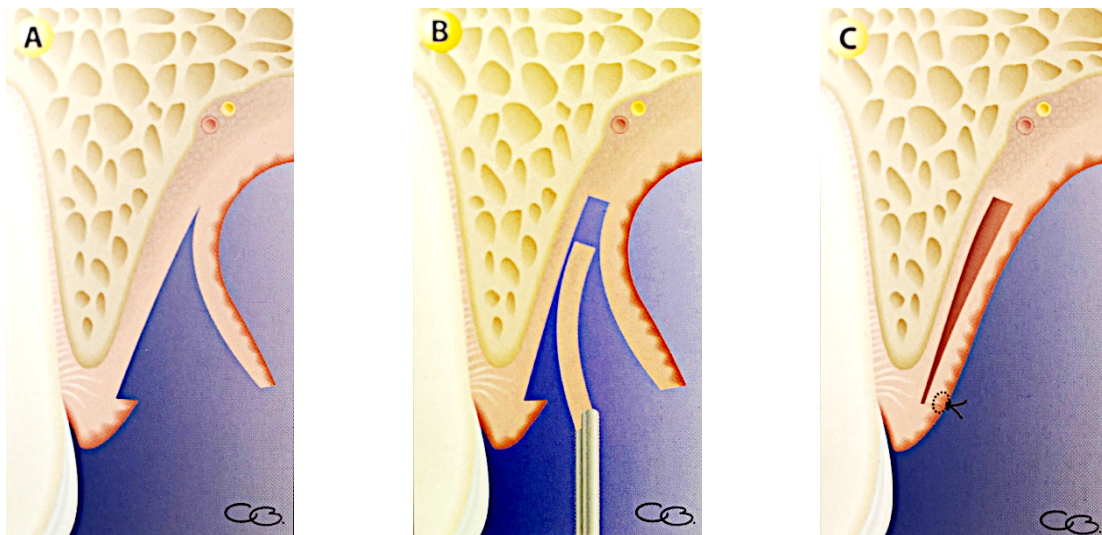


Figure 32 : Schéma de la technique de prélèvement de la trappe (111)

Il existe également la technique de Bruno modifiée (38) avec 3 incisions (**Fig. 33**) :

- 1^{ère} incision jusqu'au contact osseux et perpendiculaire à l'axe des dents (à 3 mm du rebord gingival)

- 2^{ème} incision qui débute dans la première mais la lame est parallèle au grand axe des dents (elle passe sous la muqueuse palatine)
- 3^{ème} incision (associée à un décollement) se fait à proximité du contact osseux (en profondeur) parallèle à la 2^{ème} incision.

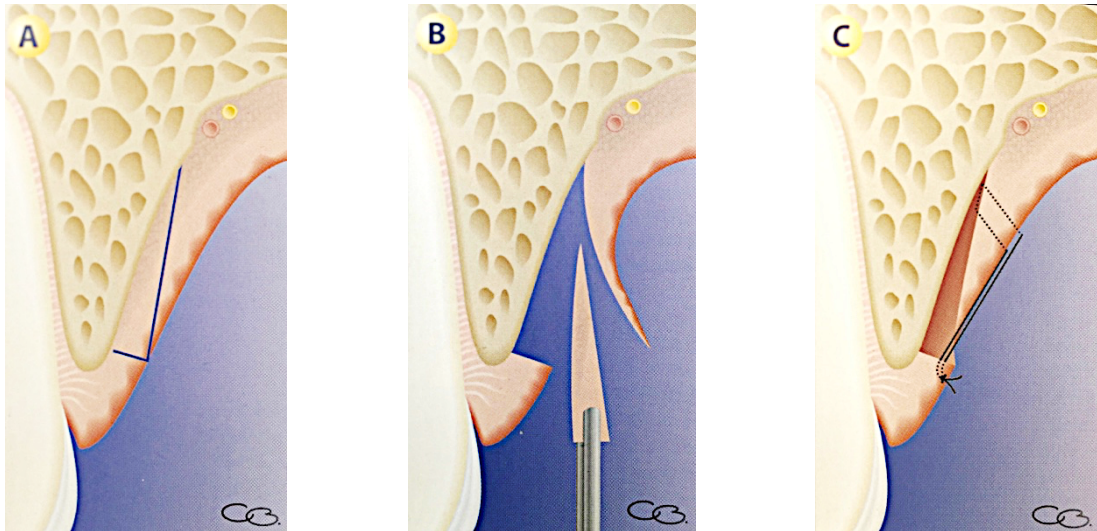


Figure 33 : Schéma de la technique de prélèvement de Bruno modifiée (111)

La technique de Bruno modifiée est à privilégier car le risque de nécrose est moindre par rapport à une technique de la trappe où une nécrose des bords les plus éloignés du pédicule a souvent lieu.

L'inadéquation du greffon (trop grand, trop petit ou trop fin) est également une des principales causes d'échec du recouvrement radiculaire (55).

3.1.2.1.2. Dessiccation des tissus

La dessiccation correspond à l'élimination d'eau et de sang des tissus parodontaux.

Le greffon ou les lambeaux ne doivent pas être exsangues et déshydratés. Durant l'intervention, l'imbibition de sérum physiologique stérile doit être utilisée sur les tissus parodontaux afin d'éviter leur déshydratation (55).

Lors du prélèvement d'un greffon, une compresse imbibée de sérum physiologique est placée au niveau du site receveur le temps du prélèvement palatin afin d'éviter la dessiccation.

Tout greffon devra être conservé dans une compresse imbibée de sérum physiologique (112). Il devra être mis en place le plus rapidement possible car le risque de nécrose augmente avec le temps.

3.1.2.1.3. *Mobilité du lambeau*

La cicatrisation dépend de la formation précoce et de l'organisation du caillot sanguin ainsi que de la résistance du caillot aux forces mécaniques agissant sur le lambeau (113). Le greffon doit être stable pour cicatriser de la meilleure manière possible.

Il a été démontré que la revascularisation des greffes de tissus mous était due presque exclusivement aux capillaires du lit receveur (114) tandis que les vaisseaux originaux de la greffe servent comme une voie à la néo-vascularisation.

D'un point de vue clinique, un caillot sanguin fin adhérent à une plaie vascularisée ou non vascularisée est d'une importance capitale pour obtenir des résultats optimaux de cicatrisation.

Dans une expérience menée chez l'animal (115), les plaies d'un groupe test ont été traitées avec de l'héparine tandis que celle du groupe témoins (secteurs controlatéraux) avec du sérum physiologique afin de tester l'adhérence initiale de caillots sanguins.

Le groupe test (traité avec de l'héparine) a montré une réparation du tissu conjonctif de 50% de la surface de la racine au bout de 4 semaines, tandis que les sites du groupe témoin ont affiché une réparation de 95%.

Le traitement à l'héparine a compromis l'adhérence des caillots sanguins aux surfaces radiculaires, la réparation du tissu conjonctif sur les défauts parodontaux a donc été retardée.

Étant donné que l'adhérence du caillot de fibrine a été perturbée par l'héparine, Burkhardt et Lang (116) supposent que le déplacement mécanique du lambeau peut entraîner des perturbations similaires sur l'adhésion du caillot de fibrine.

Pini-Prato (103) a démontré que même une tension minime sur le lambeau entraîne une réduction significative du recouvrement radiculaire.

La passivité du lambeau est une condition préalable à la stabilité du caillot (59) et donc à une bonne cicatrisation. Le lambeau une fois placé dans sa position finale ne doit pas se rétracter malgré la position des dents, la profondeur du vestibule, l'insertion des freins et des muscles mais aussi lors des fonctions telles que la phonation ou la mastication.

Il faudra tester la passivité du lambeau en tractant la joue et les lèvres avant de réaliser les sutures.

Pour optimiser cette stabilité il faut :

- que les lambeaux soient positionnés de manière passive
- que les sutures réalisent un arrimage parfait
- faire une compression digitale pendant 3 à 5 minutes pour réaliser un placage.

3.1.2.1.4. Mauvaise fermeture du lambeau

Hürzeler et Weng (70) ont montré qu'une fermeture incomplète du lambeau a 2 causes possibles :

- un point de suture détendu ou perdu
- une déchirure des bords du lambeau.

Dans ces 2 cas, il faudra resuturer à nouveau afin d'obtenir une bonne fermeture du lambeau.

Si un point est détendu ou perdu, cela signifie que le choix du type de suture ou que le matériel de suture n'était pas approprié (70).

Dans une étude, Burkhardt et Lang (116) ont évalué chez l'homme le rôle de la tension lors la fermeture primaire du lambeau.

Grâce à un dynamomètre, la tension résiduelle des lambeaux a été mesurée au moment de la suture. Les sites test ont donné une tension plus élevée, variant de 0,04 à 0,11 N (moyenne 0,065 N), tandis que les sites contrôles ont affiché de plus petite tension (moyenne 0,004 N).

Les sites test ont démontré un recouvrement moyen de $78\% \pm 15\%$ avec un recouvrement complet de 18%. Les sites contrôles ont révélé un recouvrement moyen de $87\% \pm 13\%$ avec un recouvrement complet de 45%.

Cette étude a également permis de montrer l'influence de la tension sur la déchirure des lambeaux. Alors que les lambeaux avec une tension minimale de 0.01-0.1N ont abouti à seulement quelques déchirures (10%), les lambeaux avec des forces de fermeture élevées (> 0,1 N) ont considérablement augmenté le pourcentage de déchirure du lambeau (> 40%).

De cette étude, Burkhardt et Lang concluent qu'afin d'obtenir des résultats optimaux, les sutures doivent avoir une tension minimale.

Cela confirme les résultats de Mörmann et Ciancio (117) qui ont été les premiers à montrer que les sutures doivent avoir des tensions très faibles.

3.1.2.2. Traumatismes du site opéré

Un traumatisme du site opéré est une agression mécanique du site. Il peut être sous la forme d'un coup, d'un arrachement ou d'une éraflure. Cela va entraîner un certain nombre de perturbations sur le site opératoire en fonction du moment où cela a lieu.

Cela peut se manifester sous différentes formes :

- perte d'un ou de plusieurs points
- saignements et/ou hématome
- décollement partiel ou total du tissu greffé
- perte partielle ou totale du tissu greffé ou du lambeau
- shunt artério-veineux.

Dès qu'un traumatisme a lieu, le patient doit revenir pour effectuer un contrôle afin d'éviter un futur échec de la chirurgie. Si besoin, certains points devront être refaits.

Si un traumatisme a lieu pendant la phase de cicatrisation, cela peut entraîner une communication artificielle entre les artérioles et les veinules, ce que l'on appelle un shunt artério-veineux. Dans ce cas, ce premier caillot contenant des débris nécrotiques et un exsudat devra être éliminé afin de faire saigner la plaie. Un second caillot pourra alors se créer et la cicatrisation se fera normalement par la suite (118).

3.1.2.3. Altération de la vascularisation du site receveur

Pour ne pas compromettre la vascularisation du site receveur, des agents chimiques de préparation radiculaire (EDTA par exemple) doivent être utilisés avant la dissection pour éviter de léser le lit vasculaire par une coagulation qui compromettrait l'afflux sanguin.

L'emploi de ces agents chimiques est soumis à discussion dans la littérature.

Aucun avantage clinique n'a été documenté pour une racine conditionnée avec de l'EDTA, que ce soit après le recouvrement de récessions, après des lambeaux d'accès chez les patients atteints de parodontite (119) ou pour les thérapies régénératrices de défauts intra-osseux (120).

De mauvaises manipulations du lambeau comme l'écrasement tissulaire, une dessiccation du périoste ou même un lambeau fin avec un pédicule étroit vont entraîner des perturbations de l'afflux sanguin.

3.1.3. GESTION DE LA NECROSE

La nécrose est traitée à la fois localement et de manière systémique.

Un écouvillonnage doux avec une compresse imbibée de chlorhexidine aura lieu localement. Cela permet de nettoyer le site avec un produit antiseptique et de supprimer un maximum de tissu nécrotique.

Il sera également prescrit au patient une antibiothérapie (amoxicilline 2g par jour pendant 7 jours) ainsi que des antalgiques (paracétamol 4g par jour pendant 4 à 7 jours) car la douleur peut être vive.

Dans le cas d'une nécrose au niveau du site donneur, la protection mécanique (plaque palatine) est prolongée (121).

La cicatrisation est singulièrement retardée, parfois supérieure à 1 mois au niveau du site donneur.

3.2.ECHEC ESTHETIQUE

Aujourd'hui, l'esthétique est un enjeu majeur lors de toute chirurgie plastique parodontale car cela correspond à l'indication principale. D'après une étude transversale de Zaher (6), l'indication prédominante lors des procédures de recouvrement radiculaire est l'esthétique (90,7%), c'est pourquoi la persistance d'une récession même légère peut être considérée comme un échec.

Les femmes et les sujets jeunes y sont plus sensibles (122), surtout dans la région antérieure maxillaire (88).

En général, le recouvrement radiculaire est pris comme référence : en cas de recouvrement radiculaire complet, le résultat est considéré comme esthétique.

Cairo (123) a montré dans une étude que même un recouvrement radiculaire complet ne peut pas être considéré comme une réussite esthétique complète ; d'autres critères doivent être pris en compte. Lorsqu'un recouvrement radiculaire complet est obtenu, l'esthétique peut être compromise par un profil irrégulier de la gencive marginale, une faible correspondance des couleurs, une modification de la position de la ligne muco-gingivale, ou la présence de cicatrices après le traitement.

L'objectif final est la réussite esthétique complète, c'est-à-dire la réalisation d'un recouvrement radiculaire complet avec une anatomie des tissus mous comparable et indiscernable des tissus adjacents.

Pour évaluer les résultats esthétiques des procédures de recouvrement radiculaire, Cairo a proposé un système de score esthétique de recouvrement radiculaire (RES).

Ce score comprend cinq variables qui seront évaluées 6 mois après la chirurgie :

- le niveau de la gencive marginale (le recouvrement radiculaire) sur 6 points
- le contour des tissus marginaux sur 1 point
- la texture des tissus mous (l'état de surface avec la présence ou non de cicatrice) sur 1 point
- la position de la ligne muco-gingivale sur 1 point
- la couleur de la gencive sur 1 point

Le score maximum esthétique est donc de 10 points (**Fig. 34**).

Un score de 0 a été attribué dans les cas montrant la position de la gencive marginale finale égale ou apicale à la profondeur de la récession initiale, indépendamment des autres facteurs.

Un score de 0 a également été attribué lors d'une perte partielle ou totale des papilles interdentaires (triangle noir) après le traitement.



Figure 34 : Récession de 3 mm au niveau de la 22 traitée par lambeau déplacé coronairement. A 6 mois le score RES est évalué à 10. D'après Cairo (123).

3.2.1. LE RECOUVREMENT RADICULAIRE

Le recouvrement radiculaire se traduit par le niveau final de la gencive marginale.

Cairo a donné 3 scores RES possibles pour le recouvrement radiculaire :

- La gencive marginale peut être au même niveau ou apical à la récession de base. Le score RES sera de 0 quelle que soit la valeur des autres variables.
- La gencive marginale peut être apicale à la jonction émail-cément, on aura alors un recouvrement partiel de la racine ; son score RES sera alors de 3 points.
- La gencive marginale atteint ou recouvre la jonction émail-cément avec la formation du sillon physiologique, cela sera le meilleur résultat possible avec un recouvrement complet de la racine ; son score RES sera alors de 6 points.

Dans une étude de Pini-Prato (124), il est intéressant de noter que seuls 11% des patients ont eu un score RES de 10 alors que 46% des patients ont eu un recouvrement radiculaire complet. Cela montre bien l'influence des autres variables dans l'esthétique.

3.2.2. LE CONTOUR GINGIVAL

La gencive marginale peut présenter des irrégularités, telles que de petites fentes (**Fig. 36**). Elle peut également être plate plutôt qu'arquée en raison de l'émail manquant ou abrasé. Dans ces 2 cas, aucun point ne lui sera attribué.

Un score de 0 est attribué lors d'une perte partielle ou totale des papilles interdentaires (triangle noir) après le traitement.

Pour un contour gingival arqué avec une jonction émail-cément normale, un score RES de 1 sera attribué.

3.2.3. LA TEXTURE DES TISSUS MOUS

Les tissus transplantés ou déplacés peuvent engendrer des différences de texture par rapport aux tissus adjacents.

L'évaluation de la surface gingivale est d'une importance capitale. Une texture chéloïde comme souvent après les greffes gingivales libres n'est pas esthétique tout comme les cicatrices persistantes le long des tracés d'incision ; dans les 2 cas aucun point RES ne sera attribué.

Dans le cas contraire, un score RES de 1 sera attribué.

La présence de cicatrices est inesthétique (70).

C'est la précision des incisions et des sutures qui optimise le résultat esthétique final.

3.2.4. LA POSITION DE LA LIGNE MUCO-GINGIVALE

La ligne muco-gingivale peut ne pas être alignée avec celles des dents adjacentes ; dans ce cas aucun point RES ne sera attribué comme lors de greffes gingivales libres où le bord apical dépasse souvent la ligne muco-gingivale, compromettant ainsi l'esthétique.

Lors d'un lambeau positionné coronairement, un déplacement excessif du lambeau peut provoquer une irrégularité de la jonction muco-gingivale. Cela peut nuire à l'esthétique dans des situations de sourire gingival (**Fig. 35**).

Il est préférable avant toute chirurgie de réfléchir aux conséquences des différentes techniques chirurgicales envisagées (125).

Un point RES est attribué si la ligne muco-gingivale est alignée avec celle des dents adjacentes.

3.2.5. LA COULEUR DE LA GENCIVE

Un point de score RES sera attribué lors d'une correspondance parfaite de couleur avec les tissus mous adjacents. Dans le cas contraire, si la gencive apparaît plutôt blanche aucun point RES ne sera attribué.

Cela se rencontre fréquemment avec les greffes gingivales libres car la muqueuse palatine est plus nacrée et plus claire que la gencive.

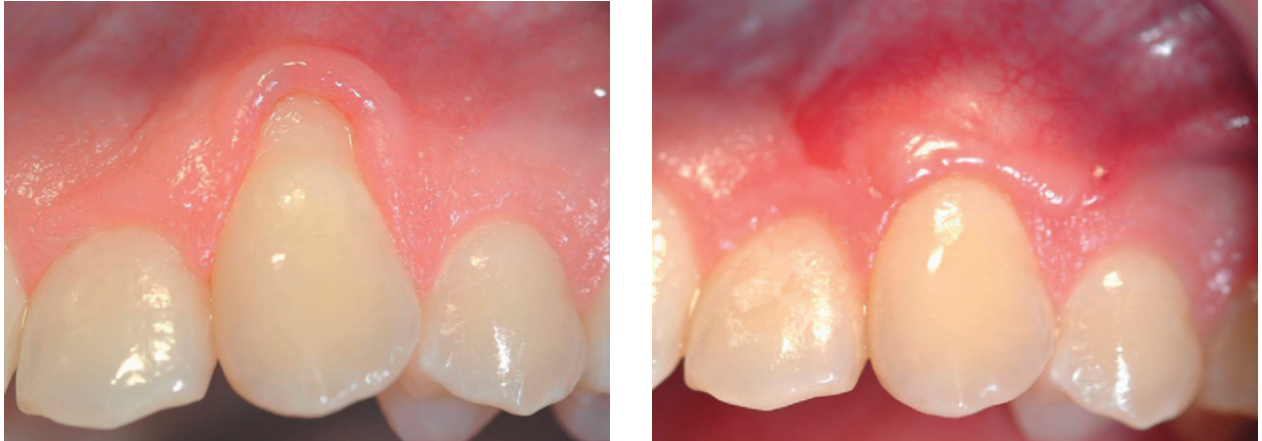


Figure 35 : Récession au niveau de la 23 traitée par lambeau positionné coronairement
A 6 mois, le score RES est évalué à 7 : 6 points pour le recouvrement radiculaire et 1 point pour le contour gingival. Aucun point n'a été attribué pour la présence de cicatrice, la couleur et la position de la ligne muco-gingivale. D'après Cairo (123).

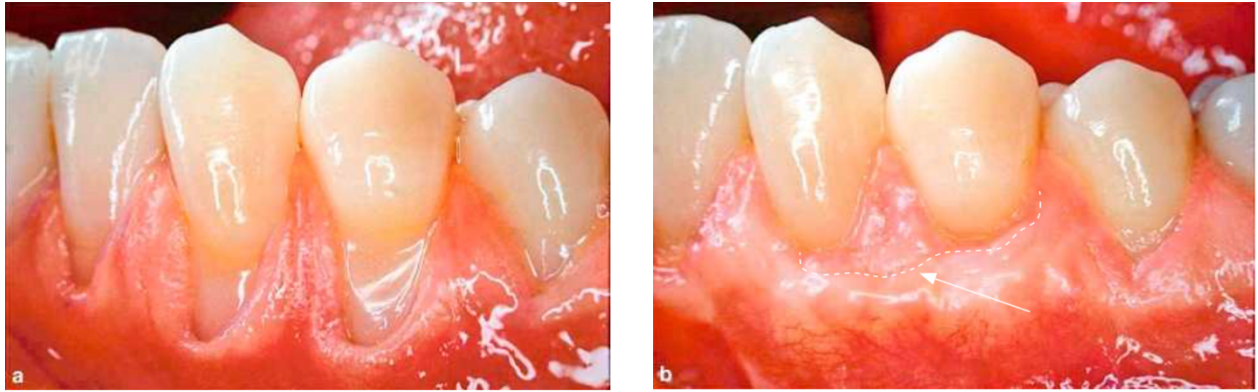


Figure 36 : Récessions au niveau des 32, 33, 34 et 35

A 6 mois, le score RES est évalué à 8 : 6 points pour le recouvrement radiculaire, 1 point pour la couleur et la position de la ligne muco-gingivale, Aucun point n'a été attribué pour la présence de cicatrice (ligne en pointillée) et pour le contour gingival (126).

3.2.6. COMPARAISON SELON LES TECHNIQUES

Dans une étude, Zucchelli (127) a montré que la présence d'incisions de décharge réduit de 30% le recouvrement radiculaire complet (*passant de 75% pour la technique de l'enveloppe à 44% avec des incision de décharge*). De plus, les incisions de décharge entraînent souvent des cicatrices visibles et inesthétiques (chéloïdes).

Cairo (89) a montré qu'il n'y avait pas de différence en terme d'esthétique pour les lambeaux positionnés coronairement seuls et ceux associés avec des greffes de conjonctifs enfouis.

Dans une autre étude, Zucchelli (68) a montré que les « petites greffes » (moins de 2 mm d'épaisseur et 4 mm de hauteur) de conjonctif enfoui avaient moins de risque de formation de chéloïde et une meilleure correspondance de couleur que les « grandes greffes » (plus de 2 mm d'épaisseur et une hauteur de plus de 4 mm). Cela est dû au risque d'exposition du greffon, qui une fois exposé se recouvre rapidement d'épithélium dont la couleur et la texture deviennent semblables à celles du site donneur et non du site receveur.

Les greffes gingivales libres sont beaucoup moins esthétiques que les autres techniques, que ce soit pour la texture, la présence de cicatrice ou la couleur (128). Horning (129) le confirme sur 103 cas, car ni la couleur (trop blanche) ni la position de la ligne muco-gingivale (trop apicale) ni la texture ne correspondent aux tissus mous des dents adjacentes.

3.2.7. GESTION DE L'ECHEC ESTHETIQUE

Un score RES inférieur à 7 peut être considéré comme un échec esthétique.

Dans un premier temps, il faut savoir quels critères n'ont pas obtenu le maximum de points.

En cas de recouvrement radiculaire incomplet (3 points au lieu de 6) alors qu'un recouvrement complet était espéré (Classe I et II de Miller), une nouvelle chirurgie peut avoir lieu. La technique chirurgicale doit être réévaluée afin de correspondre au mieux à la nouvelle situation.

En cas de mauvais contour des tissus marginaux alors que le recouvrement radiculaire est bon, le praticien peut le reprendre délicatement avec une lame de type 15C.

En cas de mauvaise texture des tissus mous, des anomalies de surface peuvent être corrigées dans certaines limites par désépithélialisation à la fraise ou à la lame (stripping).

Cela permet de corriger cet aspect sans léser la quantité de tissu kératinisé (55).

3.3. INFLUENCE PSYCHOLOGIQUE

Un stress psychologique peut être causé par l'anxiété des patients avant l'intervention chirurgicale et/ou la crainte de douleur associée. Le contrôle de la douleur par la sédation, l'anesthésie et les médicaments prescrits appartiennent aux exigences de base pour une intervention chirurgicale réussie (59).

Le stress peut affecter négativement la cicatrisation des plaies (130).

Dans une étude de Marucha (131), des étudiants mettent en moyenne 3 jours de plus pour cicatriser en période de stress (examen) qu'en période sans stress (vacances). Cela représente une augmentation de 40%.

En chirurgie plastique parodontale où la manipulation des tissus est difficile et les procédures sont délicates, l'influence du stress sur la cicatrisation ne doit pas être sous-estimée. Il appartient aux chirurgiens de mettre leurs patients dans de bonnes conditions afin de leur éviter tout stress supplémentaire pouvant influencer la future cicatrisation.

CONCLUSION

La chirurgie plastique parodontale est un acte de plus en plus courant à la fois chez les spécialistes mais également chez les dentistes généralistes. C'est pourquoi il est important de savoir que malgré son taux de succès élevé et la satisfaction générale des patients, de nombreux échecs et complications sont possibles.

Afin d'éviter au maximum les échecs et les complications, le praticien devra toujours suivre les principes fondamentaux de toute chirurgie. Un protocole strict en préopératoire et en post-opératoire devra être mis en place afin d'éviter tout problème de cicatrisation.

Les complications en chirurgie plastique parodontale peuvent être réduites, voire évitées, grâce à :

- un interrogatoire médical complet
- une démarche diagnostique juste et bien conduite
- un choix judicieux de la technique chirurgicale
- une réalisation méticuleuse de la technique chirurgicale
- une prescription médicamenteuse adaptée
- des recommandations post-opératoires écrites et détaillées

Mais lorsqu'une complication se présente lors de la chirurgie ou en post-opératoire, que ce soit une douleur, une infection, un saignement ou toute autre complication, le praticien devra connaître les différents moyens mis à sa disposition pour la traiter au plus tôt afin d'éviter que la complication se transforme en futur échec.

C'est lorsqu'on analyse toutes les causes possibles d'échecs et de complications lors de chirurgie plastique parodontale que l'intérêt d'une indication bien posée prend tout son sens.

Le clinicien devra toujours avoir à l'esprit le rapport bénéfice/risque pour le patient avant d'envisager un traitement, aussi bénin qu'il puisse sembler.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Friedman N, Levine HL. Mucogingival Surgery: Current Status. *J Periodontol.* 1 janv 1964;35(1):5-21.
2. Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol 2000.* févr 1993;1:118-27.
3. Wennström JL. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol Am Acad Periodontol.* nov 1996;1(1):671-701.
4. Chambrone L, Faggion CM, Pannuti CM, Chambrone LA. Evidence-based periodontal plastic surgery: an assessment of quality of systematic reviews in the treatment of recession-type defects. *J Clin Periodontol.* déc 2010;37(12):1110-8.
5. De Sanctis M, Zucchelli G. Coronally advanced flap: a modified surgical approach for isolated recession-type defects: three-year results. *J Clin Periodontol.* mars 2007;34(3):262-8.
6. Zaher C-A, Hachem J, Puhan MA, Mombelli A. Interest in periodontology and preferences for treatment of localized gingival recessions. *J Clin Periodontol.* avr 2005;32(4):375-82.
7. Tonetti MS, Prato GP, Cortellini P. Factors affecting the healing response of intrabony defects following guided tissue regeneration and access flap surgery. *J Clin Periodontol.* juin 1996;23(6):548-56.
8. Yeung SCH. Biological basis for soft tissue management in implant dentistry. *Aust Dent J.* juin 2008;53 Suppl 1:S39-42.
9. Heitz F, Heitz-Mayfield LJA, Lang NP. Effects of post-surgical cleansing protocols on early plaque control in periodontal and/or periimplant wound healing. *J Clin Periodontol.* nov 2004;31(11):1012-8.
10. Bartold PM, Narayanan AS, Page RC. Platelet-derived growth factor reduces the inhibitory effects of lipopolysaccharide on gingival fibroblast proliferation. *J Periodontal Res.* sept 1992;27(5):499-505.
11. Silness J, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. Ii. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand.* févr 1964;22:121-35.
12. O'Leary TJ, Drake RB, Naylor JE. The plaque control record. *J Periodontol.* janv 1972;43(1):38.
13. Lang NP, Joss A, Orsanic T, Gusberti FA, Siegrist BE. Bleeding on probing. A predictor for the progression of periodontal disease? *J Clin Periodontol.* juill 1986;13(6):590-6.
14. Lang NP, Joss A, Tonetti MS. Monitoring disease during supportive periodontal treatment by bleeding on probing. *Periodontol 2000.* oct 1996;12:44-8.
15. Tonetti MS, Pini-Prato G, Cortellini P. Effect of cigarette smoking on periodontal healing following GTR in infrabony defects. A preliminary retrospective study. *J Clin Periodontol.* mars 1995;22(3):229-34.
16. Hirschfeld I. The toothbrush: its use and abuse. Henry Kimpton; 1939.
17. Bass CC. An effective method of personal oral hygiene; part II. *J La State Med Soc.* mars 1954;106(3):100-12.
18. Muller-Bolla M, Courson F, Manière-Ezvan A, Viargues P. Le brossage dentaire : quelle méthode ? *Revue d'Odonto Stomatologie.* 2011;239-60.
19. Gjermo P, Bonesvoll P, Rølla G. Relationship between plaque-inhibiting effect and retention of chlorhexidine in the human oral cavity. *Arch Oral Biol.* nov 1974;19(11):1031-4.

20. Reddy S, Prasad MGS, Kaul S, Satish K, Kakarala S, Bhowmik N. Efficacy of 0.2% tempered chlorhexidine as a pre-procedural mouth rinse: A clinical study. *J Indian Soc Periodontol.* 2012;16(2):213-7.
21. Addy M, Wright R. Comparison of the in vivo and in vitro antibacterial properties of providone iodine and chlorhexidine gluconate mouthrinses. *J Clin Periodontol.* août 1978;5(3):198-205.
22. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol.* mars 1976;4(2):77-83.
23. Pearlman BA. A mistaken health belief resulting in gingival injury: a case report. *J Periodontol.* mars 1994;65(3):284-6.
24. Boyd RL, Murray P, Robertson PB. Effect on periodontal status of rotary electric toothbrushes vs. manual toothbrushes during periodontal maintenance. I. Clinical results. *J Periodontol.* juill 1989;60(7):390-5.
25. Robinson PG, Deacon SA, Deery C, Heanue M, Walmsley AD, Worthington HV, et al. Manual versus powered toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(2).
26. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000.* juin 2015;68(1):333-68.
27. Miller J Preston D. A Classification of Marginal Tissue Recession. *Int J Periodontics Restorative Dent.* avr 1985;5(2):8-13.
28. Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* juill 2011;38(7):661-6.
29. De Sanctis M, Clementini M. Flap approaches in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S108-122.
30. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. *Cahiers de prothèses édition.* 2008;109-21.
31. Sanz M, Simion M, Working Group 3 of the European Workshop on Periodontology. Surgical techniques on periodontal plastic surgery and soft tissue regeneration: consensus report of Group 3 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S92-97.
32. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. *Cahiers de prothèses édition.* 2008;99-107.
33. Edel A. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinised gingiva. *J Clin Periodontol.* 1 déc 1974;1(4):185-96.
34. Raetzke PB. Covering Localized Areas of Root Exposure Employing the « Envelope » Technique. *J Periodontol.* 1 juill 1985;56(7):397-402.
35. Langer B, Langer L. Subepithelial Connective Tissue Graft Technique for Root Coverage. *J Periodontol.* 1 déc 1985;56(12):715-20.
36. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. *Cahiers de prothèses édition.* 2008;177-89.
37. Nelson SW. The Subpedicle Connective Tissue Graft. *J Periodontol.* 1 févr 1987;58(2):95-102.
38. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent.* avr 1994;14(2):126-37.
39. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol.* sept 2000;71(9):1506-14.

40. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. Cahiers de prothèses édition. 2008;191-8.
41. Allen AL. Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *Int J Periodontics Restorative Dent.* juin 1994;14(3):216-27.
42. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. Cahiers de prothèses édition. 2008;199-206.
43. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. Cahiers de prothèses édition. 2008;123-41.
44. Burkhardt R, Lang NP. Coverage of localized gingival recessions: comparison of micro- and macrosurgical techniques. *J Clin Periodontol.* mars 2005;32(3):287-93.
45. Cortellini P, Tonetti MS. Microsurgical approach to periodontal regeneration. Initial evaluation in a case cohort. *J Periodontol.* avr 2001;72(4):559-69.
46. Cortellini P, Pini-Prato G, Nieri M, Tonetti MS. Minimally invasive surgical technique and enamel matrix derivative in intrabony defects: 2. Factors associated with healing outcomes. *Int J Periodontics Restorative Dent.* juin 2009;29(3):257-65.
47. Bouchard P. Parodontologie & Dentisterie implantaire - Volume 2: Thérapeutiques chirurgicales. Lavoisier Médecine Sciences. 2015;93-5.
48. Burkhardt R, Lang NP. Influence of suturing on wound healing. *Periodontol 2000.* juin 2015;68(1):270-81.
49. Palmer RM, Wilson RF, Hasan AS, Scott DA. Mechanisms of action of environmental factors-tobacco smoking. *J Clin Periodontol.* 2005;32:180-95.
50. Johnson GK, Guthmiller JM. The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. *Periodontol 2000.* 2007;44:178-94.
51. Bain CA. Smoking and implant failure-benefits of a smoking cessation protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants.* déc 1996;11(6):756-9.
52. Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root-coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc* 1939. mars 2009;140(3):294-306.
53. Andia DC, Martins AG, Casati MZ, Sallum EA, Nociti FH. Root coverage outcome may be affected by heavy smoking: a 2-year follow-up study. *J Periodontol.* avr 2008;79(4):647-53.
54. Vassilopoulos P, Palcanis K. Bleeding disorders and periodontology. *Periodontol 2000.* 2007;44:211-23.
55. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. Cahiers de prothèses édition. 2008;235-58.
56. AFSSAPS. Prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire. 2011.
57. Société Francophone de Médecine Buccale et de Chirurgie Buccale, Société Française de Cardiologie. Recommandations pour la prise en charge des patients sous traitement anti-vitamines K en chirurgie bucco-dentaire. *Médecine Buccale Chirurgie Buccale.* 2006;12(4):187-212.
58. Lindhe J, Echeverria J, Lang N, Karring T. Consensus report of session II. In: *European Workshop on Periodontology: 1st Proceedings of the 1st European Workshop on Periodontology.* Quintessence Publishing. 1994;210-4.
59. Burkhardt R, Lang NP. Fundamental principles in periodontal plastic surgery and mucosal augmentation-a narrative review. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S98-107.
60. Hamp SE, Rosling B, Lindhe J. Effect of chlorhexidine on gingival wound healing in the dog. A histometric study. *J Clin Periodontol.* août 1975;2(3):143-52.

61. Ong CKS, Seymour RA. An evidence-based update of the use of analgesics in dentistry. *Periodontol 2000*. 2008;46:143-64.
62. Tramèr MR, Williams JE, Carroll D, Wiffen PJ, Moore RA, McQuay HJ. Comparing analgesic efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs given by different routes in acute and chronic pain: a qualitative systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. janv 1998;42(1):71-9.
63. Hyllested M, Jones S, Pedersen JL, Kehlet H. Comparative effect of paracetamol, NSAIDs or their combination in postoperative pain management: a qualitative review. *Br J Anaesth*. févr 2002;88(2):199-214.
64. Kleinheinz J, Büchter A, Kruse-Lösler B, Weingart D, Joos U. Incision design in implant dentistry based on vascularization of the mucosa. *Clin Oral Implants Res*. oct 2005;16(5):518-23.
65. Milton SH. Pedicled skin-flaps: the fallacy of the length: width ratio. *Br J Surg*. juill 1970;57(7):502-8.
66. Müller HP, Schaller N, Eger T, Heinecke A. Thickness of masticatory mucosa. *J Clin Periodontol*. juin 2000;27(6):431-6.
67. Monnet-Corti V, Santini A, Glise J-M, Fouque-Deruelle C, Dillier F-L, Liébart M-F, et al. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. *J Periodontol*. mai 2006;77(5):899-902.
68. Zucchelli G, Mounssif I, Mazzotti C, Montebugnoli L, Sangiorgi M, Mele M, et al. Does the dimension of the graft influence patient morbidity and root coverage outcomes? A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. juill 2014;41(7):708-16.
69. Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*. févr 2015;86:48-51.
70. Hürzeler MB, Weng D. Functional and esthetic outcome enhancement of periodontal surgery by application of plastic surgery principles. *Int J Periodontics Restorative Dent*. févr 1999;19(1):36-43.
71. Park J-C, Kim C-S, Choi S-H, Cho K-S, Chai J-K, Jung U-W. Flap extension attained by vertical and periosteal-releasing incisions: a prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res*. août 2012;23(8):993-8.
72. Burkhardt R, Preiss A, Joss A, Lang NP. Influence of suture tension to the tearing characteristics of the soft tissues: an in vitro experiment. *Clin Oral Implants Res*. mars 2008;19(3):314-9.
73. Benninger B, Andrews K, Carter W. Clinical measurements of hard palate and implications for subepithelial connective tissue grafts with suggestions for palatal nomenclature. *J Oral Maxillofac Surg Off J Am Assoc Oral Maxillofac Surg*. janv 2012;70(1):149-53.
74. Del Pizzo M, Modica F, Bethaz N, Priotto P, Romagnoli R. The connective tissue graft: a comparative clinical evaluation of wound healing at the palatal donor site. A preliminary study. *J Clin Periodontol*. sept 2002;29(9):848-54.
75. Hürzeler MB, Weng D. A single-incision technique to harvest subepithelial connective tissue grafts from the palate. *Int J Periodontics Restorative Dent*. juin 1999;19(3):279-87.
76. Cheng CK, Gaia BF, de Oliveira Neto HG, Martini MZ, Aburad A, Shinohara EH. Severe hemorrhage during an incisional biopsy: a report of a case. *J Contemp Dent Pract*. 2007;8(3):97-103.
77. Jensen SS, Yazdi PM, Hjørting-Hansen E, Bosshardt DD, von Arx T. Haemostatic effect and tissue reactions of methods and agents used for haemorrhage control in apical

- surgery. *Int Endod J.* janv 2010;43(1):57-63.
78. Schonauer C, Tessitore E, Barbagallo G, Albanese V, Moraci A. The use of local agents: bone wax, gelatin, collagen, oxidized cellulose. *Eur Spine J.* oct 2004;13:89-96.
 79. Scarano A, Sinjari B, Murmura G, Mijiritsky E, Iaculli F, Mortellaro C, et al. Hemostasis control in dental extractions in patients receiving oral anticoagulant therapy: an approach with calcium sulfate. *J Craniofac Surg.* mai 2014;25(3):843-6.
 80. Curtis JW, McLain JB, Hutchinson RA. The incidence and severity of complications and pain following periodontal surgery. *J Periodontol.* oct 1985;56(10):597-601.
 81. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S44-62.
 82. Rossberg M, Eickholz P, Raetzke P, Ratka-Krüger P. Long-term results of root coverage with connective tissue in the envelope technique: a report of 20 cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* févr 2008;28(1):19-27.
 83. Griffin TJ, Cheung WS, Zavras AI, Damoulis PD. Postoperative complications following gingival augmentation procedures. *J Periodontol.* déc 2006;77(12):2070-9.
 84. Durand R, Tran SD, Mui B, Voyer R. Managing postoperative pain following periodontal surgery. *J Can Dent Assoc.* 2013;79:d66.
 85. Dal Pra DJ, Strahan JD. A clinical evaluation of the benefits of a course of oral penicillin following periodontal surgery. *Aust Dent J.* juin 1972;17(3):219-21.
 86. Harris RJ, Miller R, Miller LH, Harris C. Complications with surgical procedures utilizing connective tissue grafts: a follow-up of 500 consecutively treated cases. *Int J Periodontics Restorative Dent.* oct 2005;25(5):449-59.
 87. Pini-Prato G, Nieri M, Pagliaro U, Giorgi TS, La Marca M, Franceschi D, et al. Surgical treatment of single gingival recessions: clinical guidelines. *Eur J Oral Implantol.* 2014;7(1):9-43.
 88. Tonetti MS, Jepsen S, Working Group 2 of the European Workshop on Periodontology. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures: consensus report of Group 2 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S36-43.
 89. Cairo F, Cortellini P, Tonetti M, Nieri M, Mervelt J, Cincinelli S, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with loss of inter-dental attachment. A randomized controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* août 2012;39(8):760-8.
 90. Wessel JR, Tatakis DN. Patient outcomes following subepithelial connective tissue graft and free gingival graft procedures. *J Periodontol.* mars 2008;79(3):425-30.
 91. Jahnke PV, Sandifer JB, Gher ME, Gray JL, Richardson AC. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. *J Periodontol.* avr 1993;64(4):315-22.
 92. Del Pizzo M, Zucchelli G, Modica F, Villa R, Debernardi C. Coronally advanced flap with or without enamel matrix derivative for root coverage: a 2-year study. *J Clin Periodontol.* nov 2005;32(11):1181-7.
 93. Gobbato L, Nart J, Bressan E, Mazzocco F, Paniz G, Lops D. Patient morbidity and root coverage outcomes after the application of a subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap or via a tunneling technique: a randomized controlled clinical trial. *Clin Oral Investig.* 27 janv 2016;1-12.
 94. American Academy of Periodontology. Glossary of periodontal terms. American Academy of Periodontology; 2001.
 95. Powell CA, Mealey BL, Deas DE, McDonnell HT, Moritz AJ. Post-surgical infections:

- prevalence associated with various periodontal surgical procedures. *J Periodontol.* mars 2005;76(3):329-33.
96. Chambrone L, Sukekava F, Araújo MG, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(2).
 97. Greenstein G. Therapeutic efficacy of cold therapy after intraoral surgical procedures: a literature review. *J Periodontol.* mai 2007;78(5):790-800.
 98. Tan WC, Krishnaswamy G, Ong MMA, Lang NP. Patient-reported outcome measures after routine periodontal and implant surgical procedures. *J Clin Periodontol.* juin 2014;41(6):618-24.
 99. Cortellini P, Tonetti M, Baldi C, Francetti L, Rasperini G, Rotundo R, et al. Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multi-centre, randomized, double-blind, clinical trial. *J Clin Periodontol.* janv 2009;36(1):68-79.
 100. Courval A, Reingewirtz Y. Greffe gingivale libre : hémostase et complications postopératoires. *Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale.* 6 oct 2015;34(128):283-91.
 101. Vojinović O, Nyborg H, Brännström M. Acid treatment of cavities under resin fillings: bacterial growth in dentinal tubules and pulpal reactions. *J Dent Res.* déc 1973;52(6):1189-93.
 102. Yates RJ, Newcombe RG, Addy M. Dentine hypersensitivity: a randomised, double-blind placebo-controlled study of the efficacy of a fluoride-sensitive teeth mouthrinse. *J Clin Periodontol.* oct 2004;31(10):885-9.
 103. Pini-Prato G, Baldi C, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Rotundo R, et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Treatment of root surface: root planning versus polishing. *J Periodontol.* sept 1999;70(9):1064-76.
 104. McGuire MK, Scheyer ET, Nunn M. Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivative or connective tissue: comparison of clinical parameters at 10 years. *J Periodontol.* nov 2012;83(11):1353-62.
 105. Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. *Int J Periodontics Restorative Dent.* avr 1996;16(2):130-7.
 106. Breault LG, Billman MA, Lewis DM. Report of a gingival « surgical cyst » developing secondarily to a subepithelial connective tissue graft. *J Periodontol.* avr 1997;68(4):392-5.
 107. Parashis AO, Tatakis DN. Subepithelial connective tissue graft for root coverage: a case report of an unusual late complication of epithelial origin. *J Periodontol.* oct 2007;78(10):2051-6.
 108. Vastardis S, Yukna RA. Gingival/soft tissue abscess following subepithelial connective tissue graft for root coverage: report of three cases. *J Periodontol.* nov 2003;74(11):1676-81.
 109. Brasher WJ, Rees TD, Boyce WA. Complications of Free Grafts of Masticatory Mucosa. *J Periodontol.* mars 1975;46(3):133-8.
 110. Wikesjö UM, Bogle GC, Nilvéus RE. Periodontal repair in dogs: effect of a composite graft protocol on healing in supraalveolar periodontal defects. *J Periodontol.* févr 1992;63(2):107-13.
 111. Borghetti A, Monnet-Corti V. Chirurgie plastique parodontale. *Cahiers de prothèses édition.* 2008;161-75.

112. Guyot L, Seguin P, Benateau H. Techniques en chirurgie maxillo-faciale et plastique de la face. Springer Science & Business Media; 2011. 295 p.
113. Wikesjö UM, Crigger M, Nilvéus R, Selvig KA. Early healing events at the dentin-connective tissue interface. Light and transmission electron microscopy observations. *J Periodontol.* janv 1991;62(1):5-14.
114. Capla JM, Ceradini DJ, Tepper OM, Callaghan MJ, Bhatt KA, Galiano RD, et al. Skin graft vascularization involves precisely regulated regression and replacement of endothelial cells through both angiogenesis and vasculogenesis. *Plast Reconstr Surg.* mars 2006;117(3):836-44.
115. Wikesjö UM, Claffey N, Egelberg J. Periodontal repair in dogs. Effect of heparin treatment of the root surface. *J Clin Periodontol.* janv 1991;18(1):60-4.
116. Burkhardt R, Lang NP. Role of flap tension in primary wound closure of mucoperiosteal flaps: a prospective cohort study. *Clin Oral Implants Res.* janv 2010;21(1):50-4.
117. Mörmann W, Ciancio SG. Blood supply of human gingiva following periodontal surgery. A fluorescein angiographic study. *J Periodontol.* nov 1977;48(11):681-92.
118. Adcock JE, Spence D. Unusual wound healing following removal of donor tissue for soft tissue graft. *J Periodontol.* oct 1984;55(10):589-91.
119. Parashis AO, Tsiklakis K, Tatakis DN. EDTA gel root conditioning: lack of effect on clinical and radiographic outcomes of intrabony defect treatment with enamel matrix derivative. *J Periodontol.* janv 2006;77(1):103-10.
120. Sculean A, Berakdar M, Willershausen B, Arweiler NB, Becker J, Schwarz F. Effect of EDTA root conditioning on the healing of intrabony defects treated with an enamel matrix protein derivative. *J Periodontol.* juill 2006;77(7):1167-72.
121. Bouchard P. Parodontologie & Dentisterie implantaire - Volume 2 : Thérapeutiques chirurgicales. Lavoisier Médecine. nov 2015;241-3.
122. Nieri M, Pini Prato GP, Giani M, Magnani N, Pagliaro U, Rotundo R, et al. Patient perceptions of buccal gingival recessions and requests for treatment. *J Clin Periodontol.* juill 2013;40(7):707-12.
123. Cairo F, Nieri M, Cattabriga M, Cortellini P, De Paoli S, De Sanctis M, et al. Root coverage esthetic score after treatment of gingival recession: an interrater agreement multicenter study. *J Periodontol.* déc 2010;81(12):1752-8.
124. Pini-Prato G, Cairo F, Nieri M, Rotundo R, Franceschi D. Esthetic evaluation of root coverage outcomes: a case series study. *Int J Periodontics Restorative Dent.* déc 2011;31(6):603-10.
125. Zigdon H, Machtei EE. The dimensions of keratinized mucosa around implants affect clinical and immunological parameters. *Clin Oral Implants Res.* avr 2008;19(4):387-92.
126. Bouchard P. Parodontologie & Dentisterie implantaire - Volume 2 : Thérapeutiques chirurgicales. Lavoisier Médecine. nov 2015;245-64.
127. Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol.* juill 2009;80(7):1083-94.
128. Zuhr O, Bäumer D, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol.* avr 2014;41 Suppl 15:S123-142.
129. Horning GM, Vernino A, Towle HJ, Baccaglini L. Gingival grafting in periodontal practice: results of 103 consecutive surgeries in 82 patients. *Int J Periodontics Restorative Dent.* août 2008;28(4):327-35.

130. Kiecolt-Glaser JK, Marucha PT, Malarkey WB, Mercado AM, Glaser R. Slowing of wound healing by psychological stress. *Lancet Lond Engl.* 4 nov 1995;346(8984):1194-6.
131. Marucha PT, Kiecolt-Glaser JK, Favagehi M. Mucosal wound healing is impaired by examination stress. *Psychosom Med.* juin 1998;60(3):362-5.

SERMENT MEDICAL

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE.

Je promets et je jure, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine Dentaire.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

J'informerai mes patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des connaissances pour forcer les consciences.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois déshonoré et méprisé de mes confrères si j'y manque.

LUGARI Hugo – Gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique

parodontale Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix - Marseille Université : 2016

Rubrique de classement : Parodontologie

Résumé :

La chirurgie plastique parodontale a pour but principal de recouvrir les récessions gingivales.

Cette thèse a pour objectif de permettre, à tout praticien (spécialiste ou non), de savoir comment réagir en cas de complications ou d'échecs lors de ces chirurgies.

La première partie rappelle les grands principes à respecter avant, pendant et après toute chirurgie plastique parodontale.

La deuxième partie décrit et explique comment gérer les complications peropératoires puis postopératoires.

La troisième partie décrit et explique comment gérer les échecs à la fois biologiques (nécrose) et esthétiques.

Mots clés :

Procédure de chirurgie orale

Récessions gingivales

Complications postopératoires

Douleur postopératoire

Saignement de la gencive

Infection

Nécrose

LUGARI Hugo - Complications and failures management in periodontal plastic surgery

Abstract :

Periodontal plastic surgery's main goal is to cover gingival recessions.

This thesis aims to enable any practitioner (specialist or not) how to react in case of complications or failures during these surgeries.

The first part reminds the fundamental principles to respect before, during and after periodontal plastic surgery.

The second part describes and explains how to manage intraoperative and postoperative complications.

The third part describes and explains how to manage failures both biological (necrosis) and aesthetics.

MeSH :

Oral surgical procedures

Gingival recession

Postoperative complications

Postoperative pain

Gingival hemorrhage

Infection

Necrosis

Adresse de l'auteur :

43 Boulevard Paul PEYTRAL

13006 MARSEILLE