UNIVERSITE DE NANTES

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE D'ODONTOLOGIE

Année : 2011 N° :

CRITERES DE CHOIX ET DE SUCCES EN CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE DANS LE TRAITEMENT DES RECESSIONS DE CLASSE I ET II DE MILLER : ANALYSE DE LA LITTERATURE

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE

Présentée
et soutenue publiquement par

ANSERMINO Hélène

Née le 5 Septembre 1985

Le 7 Novembre 2011 devant le jury ci-dessous :

Président et Directeur : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN
Co-Directeur : Monsieur le Docteur Xavier STRUILLOU
Assesseur : Monsieur le Docteur Christian VERNER
Assesseur : Monsieur le Docteur Zahi BADRAN

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Assem SOUEIDAN

UNIVERSITÉ DE NANTES	
Président	Monsieur LECOINTE Yves
FACULTÉ DE CHIRURGIE DENTAIRE	
Doyen	Monsieur LABOUX Olivier
Assesseurs	Monsieur JEAN Alain Monsieur HOORNAERT Alain Monsieur WEISS Pierre
Professeurs des Universités Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	
Madame ALLIOT-LICHT Brigitte Monsieur AMOURIQ Yves Monsieur GIUMELLI Bernard Monsieur JEAN Alain	Monsieur LABOUX Olivier Monsieur SOUEIDAN Assem Monsieur WEISS Pierre
Professeurs des Universités	
Monsieur BOHNE Wolf	Monsieur BOULER Jean-Michel

Maîtres de Conférences Praticiens hospitaliers des C.S.E.R.D.	Assistants hospitaliers universitaires des C.S.E.R.D.
Monsieur AMADOR DEL VALLE Gilles Madame ARMENGOL Valérie Monsieur BODIC François Madame CASTELOT-ENKEL Bénédicte Monsieur CLERGEAU Léon-Philippe Madame DAJEAN-TRUTAUD Sylvie Monsieur DENIAUD Joël Monsieur HOORNAERT Alain Madame HOUCHMAND-CUNY Madline Monsieur KIMAKHE Saïd Monsieur LAGARDE André Monsieur LE BARS Pierre Monsieur LE GUEHENNEC Laurent Madame LOPEZ-CAZAUX Serena Monsieur MARION Dominique Monsieur NIVET Marc-Henri Monsieur RENAUDIN Stéphane Monsieur ROUVRE Michel Madame ROY Elisabeth Monsieur UNGER François Monsieur VERNER Christian	Monsieur BADRAN Zahi Madame BERTHOU-STRUBE Sophie Madame BLERY Pauline Madame BOUVET Gaëlle Monsieur CAMPARD Guillaume Monsieur COIRIER François Monsieur DEMOERSMAN Julien Monsieur FREUCHET Erwan Monsieur FRUCHET Aurélien Madame GIGOU Valériane Madame GOEMAERE-GALIERE Hélène Monsieur GOURÉ Tony Madame HYON-ROY Isabelle Monsieur MARGOTTIN Christophe Madame ODIER Amélie Monsieur PAISANT Guillaume Monsieur PERROT Erick Madame POUCH-TORTIGER Daphné Madame RENARD Emmanuelle

20 mai 2011

Par délibération en date du 6 décembre 1972, le conseil de la Faculté de Chirurgie Dentaire a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'il n'entend leur donner aucune approbation, ni improbation.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 9

1. LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE ET LE RECOUVREMENT RADICULAIRE 11

1.1 LES RECESSIONS TISSULAIRES MARGINALES 11
1.1.1 Définition 11
1.1.2 Classification 12
1.1.2.1 Classification de Maynard et Wilson 12
1.1.2.2 Classification de Seibert & Lindhe 13
1.1.2.3 Classification de Benque 13
1.1.2.4 Classification de Miller 13
1.1.3 Etiologies 15
1.1.3.1 Facteurs déclenchant 15
1.1.3.1.1 Facteur bactérien 15
1.1.3.1.2 Brossage traumatique 15
1.1.3.2 Facteurs prédisposant 15
1.1.3.2.1 Morphologie parodontale 15
1.1.3.2.2 Malposition dentaire et site d'éruption 16
1.1.3.2.3 Freins et brides 16
1.1.3.2.4 Vieillissement 16
1.1.3.2.5 Facteurs occlusaux 16
1.1.3.2.6 Facteurs iatrogènes 17
1.1.3.3 Autres facteurs 17
1.1.3.3.1 Parafonctions 17
1.1.3.3.2 Pulsion linguale 17
1.2 LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE 17
1.2.1 Principes généraux 17
1.2.2 Les différentes chirurgies plastiques parodontales 18
1.2.2.1 Les techniques de lambeau 18
1.2.2.1.1 Lambeau positionné latéralement 18
1.2.2.1.2 Lambeau positionné coronairement 19
1.2.2.1.3 Lambeau semi-lunaire positionné coronairement 20
1.2.2.2 Les techniques de greffe 20
1.2.2.2.1 La greffe épithélio-conjonctive 20
1.2.2.2.2 La greffe conjonctive enfouie 23
1.2.2.2.2.1 Greffe conjonctive associée ou non à un L.P.C 24
1.2.2.2.2.2 Greffe conjonctive associée à un L.P.L 25
1.2.2.2.2.3 Greffe conjonctive par la technique de l'enveloppe 25
1.2.2.2.2.4 La tunnelisation 26
1.2.2.3 La régénération tissulaire guidée 27
1.2.2.4 L'ingénierie tissulaire 27

1.2.2.4.1 Les protéines dérivées de la matrice amélaire 27
1.2.2.4.2 La matrice dermique acellulaire 28
1.2.2.4.3 Les dérivées plaquettaires 28
1.3 OBJECTIF DES CHIRURGIES PLASTIQUES PARODONTALES 28
1.3.1 Objectifs esthétiques 28
1.3.2 Objectifs dimensionnels 29
1.3.2.1 Le recouvrement radiculaire 29
1.3.2.2 L'épaississement 29
1.4 TYPE DE LESION ET PREPARATION RADICULAIRE 29
1.4.1 Typologie des lésions 29
1.4.2 Préparation radiculaire 30
1.4.2.1 Préparation mécanique 30
1.4.2.2 Préparation chimique 30
1.5 MATERIEL UTILISE 31
1.5.1 Instrumentation microchirurgicale 31
1.5.2 Le microscope opératoire 31
1.6 PATIENT TYPE 31
1.6.1 Sélection du patient 31
1.6.2 Tabagisme 32
1.6.3 Protocole de maintenance 33
1.6.4 Conclusion 34
1.7 CONSEIL ET PRESCRIPTION POST-OPERATOIRE 34
1.7.1 Prescription post-opératoire 34
1.7.2 Technique d'hygiène 35
1.7.3 Conseils 35
1.8 OPERATEUR 36
2. ANALYSE DU SUCCES DES CHIRURGIES PLASTIQUES PARODONTALES 37
2.1 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE 37
2.2 REVUES SYSTEMATIQUES 38
2.2.1 "Periodontal Plastic Surgery For Treatment Of Localized Gingival Recessions. A Systematic Review" (Rocuzzo et coll., 2002) 38
2.2.1.1 Méthode 38
2.2.1.2 Résultats 39
2.2.1.3 Discussion 44
2.2.1.4 Conclusion 44
2.2.2 "Surgical Therapies For The Treatment Of Gingival Recession. A Systematic Review" (Oates et coll., 2003) 46
2.2.2.1 Méthode 46
2.2.2.2 Résultats 49
2.2.2.3 Discussion 54
2.2.2.4 Conclusion 54
2.2.3 "Root Coverage Procedures For The Treatment Of Localized Recession-Type Defects: A Cochrane Systematic Review." (Chambrone et coll., 2010) 55
2.2.3.1 Méthode 55

2.2.3.2 Collection des données et analyse 57
2.2.3.3 Résultats 58
2.2.3.4 Discussion 63
2.2.3.5 Conclusion 63
2.3 CONCLUSION DES TROIS REVUES SYSTEMATIQUES 64

3. ANALYSE DETAILLEE PAR TECHNIQUE 66

3.1 TECHNIQUE BILAMINAIRE / GREFFE DE MATRICE DERMIQUE ACELLULAIRE 66
3.1.1 "Root Coverage In Isolated Gingival Recession Using Autograft Versus Allograft: A Pilot Study" (Joly et coll., 2007) 66
3.1.1.1 Méthode 66
3.1.1.2 Résultats 67
3.1.1.3 Conclusion 68
3.1.2 "Subpedicle Acellular Dermal Matrix Graft And Autogenous Connective Tissue Graft In The Treatment Of Gingival Recessions: A Comparative 1-Year Clinical Study" (Paolantonio et coll., 2002) 68
3.1.2.1 Méthode 68
3.1.2.2 Résultats 69
3.1.2.3 Conclusion 70
3.2 L.P.C / GREFFE DE MATRICE DERMIQUE ACELLULAIRE 70
3.2.1 "The Clinical Effect Of Acellular Dermal Matrix On Gingival Thickness And Root Coverage Compared To Coronally Positionned Flap Alone" (Woodyard et coll., 2004) 70
3.2.1.1 Méthode 71
3.2.1.2 Résultats 71
3.2.1.3 Conclusion 73
3.2.2 "A Two Year Prospective Study Of Coronally Positioned Flap With Or Without Acellular Dermal Matrix Graft." (De Queiroz Côrtes et coll., 2006) 73
3.2.2.1 Méthode 73
3.2.2.2 Résultats 74
3.2.2.3 Conclusion 76
3.3 L.P.C ASSOCIE AUX PROTEINES DERIVEES DE LA MATRICE DE L'EMAIL / L.P.C. 76
3.3.1 "Coronally Advanced Flap With Or Without Enamel Matrix Derivative For Root Coverage: A 2 Year Study" (Del Pizzo et coll., 2005) 76
3.3.1.1 Méthode 76
3.3.1.2 Résultats 77
3.3.1.3 Conclusion 78
3.3.2 "Coverage Of Miller Class I And II Recession Defects Using Enamel Matrix Proteins Versus Coronally Advanced Flap Technique: A 2 Year Report" (Spahr et coll., 2005) 78
3.3.2.1 Méthode 78
3.3.2.2 Résultats 79
3.3.2.3 Conclusion 80
3.4 REGENERATION TISSULAIRE GUIDE / TECHNIQUE BILAMINAIRE 81
3.4.1 "Comparison Of Two Clinical Techniques For Treatment Of Gingival Recession" (Wang et coll., 2005) 81
3.4.1.1 Méthode 81

3.4.1.2 Résultats 82
3.4.1.3 Conclusion 84
3.4.2 “Treatment Of Gingival Recessions By Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, And Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study” (Paolantonio et coll., 2005) 84
3.4.2.1 Méthode 85
3.4.2.2 Résultats 85
3.4.2.3 Conclusion 87
3.5 REGENERATION TISSULAIRE GUIDEE ASSOCIEE A DES SUBSTITUTS OSSEUX / TECHNIQUE BILAMINAIRE 87
3.5.1 “Treatment Of Gingival Recession: Comparative Study Between Subepithelial Connective Tissue Graft And Guided Tissue Regeneration” (Rosetti et coll., 2000) 87
3.5.1.1 Méthode 87
3.5.1.2 Résultats 88
3.5.1.3 Conclusion 90
3.6 R.T.G AVEC SUBSTITUTS OSSEUX / R.T.G SANS SUBSTITUTS OSSEUX 90
3.6.1 “Improved Bone Regeneration And Root Coverage Using A Resorbable Membrane With Physically Assisted Cell Migration And Dfbda.”(Dodge et coll., 2000) 90
3.6.1.1 Méthode 91
3.6.1.2 Résultats 91
3.6.1.3 Conclusion 91
4. CRITERES SUBJECTIFS & L’ESTHETIQUE 93
4.1 LE PRATICIEN ET SON ANALYSE DU RESULTAT 93
4.1.1 R.T.G / technique bilaminaire 93
4.1.1.1 Méthode 93
4.1.1.2 Résultats 94
4.1.1.3 Conclusion 95
4.1.2 R.T.G associée à des substituts osseux/ technique bilaminaire 95
4.1.2.1 Méthode 95
4.1.2.2 Résultats 96
4.1.2.3 Conclusion 96
4.1.3 Allogreffe de matrice dermique acellulaire de tissu conjonctif / autogreffe de tissu conjonctif palatin 96
4.1.3.1 Méthode 97
4.1.3.2 Résultats 98
4.1.3.3 Conclusion 99
4.2 LE PATIENT ET SON ANALYSE DU RESULTAT 99
4.2.1 Technique bilaminaire et ses variantes 99
4.2.1.1 Méthode 99
4.2.1.2 Résultats 100
4.2.1.3 Conclusion 100
4.2.2 Technique bilaminaire / R.T.G 100
4.2.2.1 Méthode 101
4.2.2.2 Résultats 101

4.2.2.3 Conclusion 101
4.2.3 Technique bilaminaire / R.T.G avec substituts osseux 102
4.2.3.1 Méthode 102
4.2.3.2 Résultats 102
4.2.3.3 Conclusion 102
4.2.4 Allogreffe / autogreffe 103
4.2.4.1 Méthode 103
4.2.4.2 Résultats 103
4.2.4.3 Conclusion 104
5. DISCUSSION 105
5.1 LA PRATIQUE 105
5.2 L'ESTHETIQUE 106
CONCLUSION 109
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 112

INTRODUCTION

Apparue dans les années 1950, la chirurgie mucogingivale a vu son champ d'application s'étendre et l'on parle aujourd'hui de chirurgie plastique parodontale. Le recouvrement des récessions, l'épaississement des tissus et l'obtention d'un résultat esthétique optimal représentent les principaux objectifs chirurgicaux. Les techniques de chirurgie plastique parodontale peuvent être utilisées dans l'aménagement des tissus mous péri-implantaires ainsi que dans l'augmentation tissulaire des crêtes édentées en chirurgie préprothétique.

La chirurgie plastique parodontale s'intéresse aux tissus mous dans leur aspect aussi bien fonctionnel qu'esthétique. Les motifs de consultation les plus répandus sont la présence de récessions gingivales entrainant des problèmes esthétiques, associée ou non à une gêne fonctionnelle. Le « Glossary of Periodontal Terms » (American Academy of Periodontology, 1992**(3)**) définit ces défauts parodontaux comme « des déplacements de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire ».

L'objectif de ce travail consiste à faire un bilan des données disponibles dans la littérature sur l'ensemble des techniques de chirurgie plastique parodontale à visée esthétique, afin de définir s'il existe des critères de choix et de succès basés sur la preuve scientifique pour obtenir un résultat prévisible et optimal.

Dans un premier temps, nous reprendrons les différentes classifications des récessions parodontales, ainsi que les différentes techniques de chirurgie plastique parodontale.

Ensuite, nous réaliserons une analyse critique de la littérature et notamment des trois revues systématiques et méta-analyses disponibles. Nous aborderons l'ensemble des paramètres évalués : taux de recouvrement moyen, pourcentage de recouvrement à 100%, épaississement tissulaire, gain de tissu kératinisé, gain d'attache.

Puis, nous analyserons pour chaque technique chirurgicale les publications les plus pertinentes en termes de niveau de preuve et de méthodologie.

Une place particulière sera, ensuite, donnée à l'évaluation esthétique du parodonte, critère devenant de plus en plus important de nos jours.

Dans une dernière partie, nous ferons une synthèse de l'ensemble des résultats disponibles dans la littérature afin de déterminer les critères de choix et de succès en chirurgie plastique parodontale dans le traitement des récessions de classe I et II de Miller.

1. LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE ET LE RECOUVREMENT RADICULAIRE

1.1 LES RECESSIONS TISSULAIRES MARGINALES **(10, 48, 53, 76, 79, 93)**

1.1.1 Définition

De nombreux termes ont été employés pour les définir, les plus souvent incorrectes, comme celui de « récession gingivale ». En effet, le tissu gingival n'est pas le seul tissu parodontal intéressé, l'os et le ligament parodontal le sont également.

Le terme de « récession tissulaire marginale » employé par Wilson en 1983 semble plus adapté, puisque l'origine du tissu présent initialement en regard de la surface radiculaire peut être muqueuse ou gingivale (Wilson, 1983). Cette lésion parodontale spécifique, consiste en une dénudation radiculaire telle que le sommet de la crête gingivale est apical à la jonction amélo-cémentaire. Cela n'est possible que si la résorption osseuse précède ou accompagne la migration de l'attache conjonctive (Saadoun et Oury, 1977) et se situe le plus souvent sur la face vestibulaire des racines. Ces récessions peuvent être inflammatoires (Fourel et Falabreguesh, 1980). Accompagnant cette perte osseuse, on note également une exposition du cément radiculaire, ce qui peut permettre le développement de lésions cervicales non carieuses, de caries ou l'apparition d'hypersensibilités. Cela peut être associé à une absence partielle ou totale de gencive attachée apicalement à la récession.

Les localisations sont souvent en miroir et touchent de façon privilégiée les incisives mandibulaires, puis les canines et prémolaires maxillaires, les canines mandibulaires et enfin les molaires maxillaires.

Ces lésions ne revêtent aucun caractère infectieux et n'entraînent pas de mobilité dentaire à proprement parler. Elles auront cependant des conséquences esthétiques importantes surtout au maxillaire antérieur, principal motif de consultation des patients.

1.1.2 Classification

Plusieurs classifications ont été proposées dont la classification de Maynard et Wilson (1980), la classification de Seibert & Lindhe (1989), la classification de Benque (1983) et enfin la classification de Miller (1985) qui servira de support à toute notre analyse. Elle représente aujourd'hui la classification de référence en chirurgie plastique parodontale.

1.1.2.1 Classification de Maynard et Wilson

Cette classification fondée sur la morphologie du parodonte, distingue 4 types parodontaux allant de la situation la plus favorable à celle présentant le plus grand risque d'apparition d'une récession tissulaire marginale.

- Type I : hauteur de tissu kératinisé suffisante (environ 3,5 mm) et parodonte épais (gencive et os alvéolaire sous-jacent),
- Type II : hauteur de tissu kératinisé réduite (inférieure à 2 mm) mais l'épaisseur est normale,
- Type III : hauteur de tissu kératinisé normale mais procès alvéolaire fin (racines dentaires proéminentes),
- Type IV : hauteur de tissu kératinisé réduite et procès alvéolaire fin.

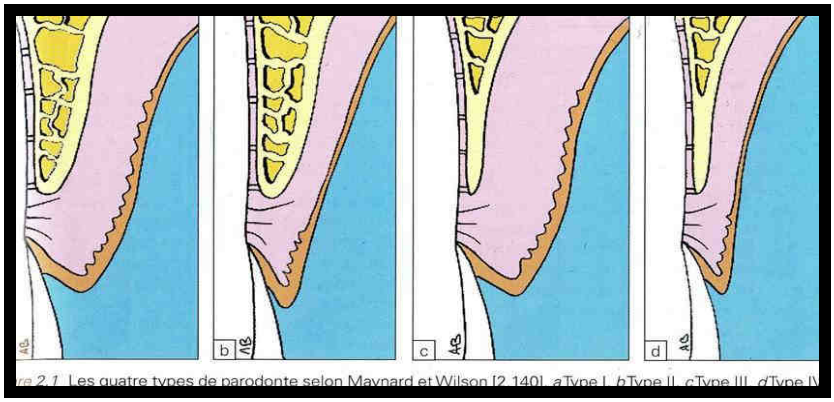


Figure 1 : Extrait de l'ouvrage « Chirurgie plastique parodontale 2ème édition » Borghetti et Monnet-Corti, 2000.

1.1.2.2 Classification de Seibert & Lindhe

Selon Seibert et Lindhe, deux biotypes parodontaux peuvent être distingués en fonction du complexe mucogingival et en tenant compte de l'os alvéolaire sous jacent. Ainsi on distingue le parodonte plat et épais, du parodonte fin et festonné.

Photo 1: Parodonte plat et épais

Photo 2 : Parodonte fin et festonné

Cas clinique du Dr. Struillou.

Dans le cas d'un parodonte fin et festonné on recherchera le recouvrement de la récession et l'épaississement des tissus, et dans le cas d'un parodonte épais et plat on recherchera seulement le recouvrement de la récession.

1.1.2.3 Classification de Benque

La classification la plus simple, décrite en 1983 par Benque, se base sur la forme de la récession : on parle de récession en forme de U, de I ou de V. Cette classification est à l'heure actuelle, très peu utilisée.

1.1.2.4 Classification de Miller

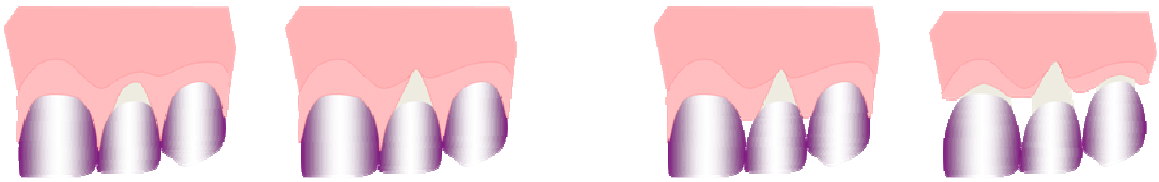
La classification de Miller est plus large et plus détaillée pour permettre d'établir le pronostic d'un recouvrement de la récession gingivale par la chirurgie plastique parodontale. Cette classification ne repose plus tant sur la forme des récessions mais sur l'état des tissus parodontaux environnants :

- Classe I : récessions gingivales larges ou étroites n'atteignant pas la jonction mucogingivale, les tissus parodontaux proximaux sont intacts. Dans ce cas, 100% de recouvrement de la récession sont envisageables,

- Classe II : récessions gingivales larges ou étroites atteignant ou dépassant la jonction mucogingivale, sans perte des tissus parodontaux interproximaux, 100% de recouvrement sont possibles,

- Classe III : récessions gingivales atteignant ou dépassant la jonction mucogingivale, avec perte des tissus parodontaux interproximaux, ou avec malposition. Dans cette situation, le recouvrement ne sera que partiel,

- Classe IV : récessions gingivales atteignant la jonction mucogingivale, avec perte des tissus parodontaux interproximaux ou avec malpositions dentaires importantes. Dans ce cas, le pronostic de recouvrement est mauvais.



Classe I **Classe II** **Classe III** **Classe IV**

Figure 2 : classification de Miller. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

Nous nous intéresserons dans notre travail aux récessions de classe I & II de Miller, qui sont les récessions prises en compte dans la très grande majorité des études disponibles dans la littérature.

1.1.3 Etiologies

L'étiologie des récessions parodontales est plurifactorielle. On distinguera des facteurs déclenchant et des facteurs prédisposant qui peuvent agir en interaction. Cependant, Rodier note qu'en l'absence de toute étiologie, 17% des dents présentent des récessions.

1.1.3.1 Facteurs déclenchant

1.1.3.1.1 Facteur bactérien

Le biofilm dentaire entraîne une inflammation gingivale. Sur un parodonte fin, l'inflammation provoque secondairement une récession gingivale et sur un parodonte épais, elle peut entraîner la formation d'une poche parodontale et plus difficilement l'apparition d'une récession.

1.1.3.1.2 Brossage traumatique

C'est certainement l'une des causes les plus fréquentes à l'origine des récessions. En effet, l'utilisation d'une brosse à dent dure associée à un mouvement horizontal appuyé, et parfois l'utilisation d'un dentifrice abrasif ou encore une fréquence de brossage trop importante, peuvent générer des récessions parodontales et parfois des abrasions au collet des dents (Bass, 1948; Gorman, 1967; Niemi et coll., 1984; Agudio et coll., 1987; Rodier, 1990).

1.1.3.2 Facteurs prédisposant

1.1.3.2.1 Morphologie parodontale

Comme nous l'avons vu précédemment la classification de Maynard et Wilson (1980), fondée sur la morphologie du parodonte, distingue 4 types parodontaux allant de la situation la plus favorable à celle présentant le plus grand risque d'apparition d'une récession (voir chapitre 1.1.2.1). Il est à noter que la présence d'une faible hauteur de tissu kératinisé, de fenestration ou de déhiscence osseuse sont autant de facteur de risque qui s'ajoute à la notion de morphotype gingival. Cependant, sans facteur déclenchant, la récession parodontale ne se développera pas.

1.1.3.2.2 Malposition dentaire et site d'éruption

Lors de l'édification des arcades dentaires, le germe est conditionné entre les morphologies osseuses et gingivales en quantité égale de part et d'autre du germe.
Si cette éruption ne se fait pas au centre de la basse osseuse, les quantités tissulaires seront mal réparties. On pourra être confronté à une absence d'os alvéolaire, voir de gencive attachée, ce qui est une situation propice à l'apparition d'une récession (Benque et coll., 1983). Le pourcentage de malposition (égression, rotation, version), parmi les dents présentant une récession, est estimé à 59% dans une étude de Rodier en 1990.

1.1.3.2.3 Freins et brides

Les freins, s'insérant au niveau de la gencive marginale, exercent une traction en direction apicale, ce qui crée une tension au niveau de l'attache épithélio-conjonctive. Dés lors, l'apparition de récession est à craindre, tel que l'a montré Rodier dans une étude, où 87,5% des dents en regard de freins ou de brides trop actifs présentent une récession (Rodier, 1990).

1.1.3.2.4 Vieillissement

La sénescence naturelle des tissus est responsable d'une baisse des propriétés élastiques et de fermeté de la gencive ainsi que d'une migration de l'attache épithéliale.
Gorman et Rodier ont montré qu'à partir de 45 ans, 100% des individus présentent au moins une récession parodontale (Gorman, 1967; Rodier, 1990).

La fréquence et la gravité des récessions croissent avec l'âge selon Raetzke (Raetzke, 1985).

1.1.3.2.5 Facteurs occlusaux

Albert Solnit et Roger Stambaugh dans une étude en 1983, démontrent qu'une surcharge occlusale intéressant des dents au biotype fin et dont la table osseuse est fine, engendre l'apparition des récessions tissulaires marginales associées ou non à un phénomène d'abfraction de l'émail au collet de la dent. Après un réajustement de l'occlusion, les récessions ne s'aggravent pas. Cette étude a été menée sur 25 cas (Solnit et Stambaugh, 1983).

1.1.3.2.6 Facteurs iatrogènes

Les soins dentaires non conformes peuvent représenter des facteurs locaux favorisant l'apparition de récessions sur un morphotype gingival à risque. Ca peut être le cas d'une préparation prothétique sous gingivale qui ne respecte pas l'espace biologique, des traumatismes gingivaux liés à une P.A.P (crochet, barre linguale), d'une incision de décharge mal située, ou encore de mouvements orthodontiques exagérés. Ainsi, 50% des dents soumises à des traumatismes iatrogènes présentent des récessions parodontales (Rodier, 1990).

1.1.3.3 Autres facteurs

1.1.3.3.1 Parafonctions

Les tics de mordillement, les habitudes nocives comme l'onychophagie ou encore la pression d'un corps étranger (piercing), peuvent être responsables de l'apparition de récession sur un terrain prédisposant.

1.1.3.3.2 Pulsion linguale

Les pulsions linguales sont à l'origine d'une vestibulo-version progressive des incisives maxillaires et mandibulaires. Par conséquent, la table osseuse vestibulaire s'en trouve amincie. On pourra assister à l'apparition de récession.

1.2 LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE **(4, 10, 23, 33, 34, 49, 54, 56, 63, 69, 79)**

1.2.1 Principes généraux

Dans le domaine du recouvrement des récessions tissulaires marginales, la chirurgie plastique parodontale nous offre aujourd'hui un arsenal thérapeutique très large. Encore appelée chirurgie mucogingivale, ces chirurgies d'épaississement et de recouvrement consistent à prélever de la gencive et à la placer sur la racine dénudée. La chirurgie plastique parodontale élargit les compétences de la chirurgie mucogingivale, en s'appliquant aux implants dentaires et aux restaurations prothétiques.

1.2.2 Les différentes chirurgies plastiques parodontales

1.2.2.1 Les techniques de lambeau

1.2.2.1.1 Lambeau positionné latéralement

C'est l'une des techniques les plus anciennes de chirurgie plastique parodontale. Elle a été décrite initialement par Grupe et Warren en 1956. Egalement nommé lambeau positionné latéralement, le L.P.L est une greffe pédiculée comme le L.P.C, où la zone site donneur est adjacente au site radiculaire exposé.

Le L.P.L est indiqué dans le traitement des récessions, dans l'aménagement des sites implantaires nécessitant un apport de tissu kératinisé et dans le dégagement des canines incluses en position vestibulaire. Cependant, ses indications sont limitées car cette technique nécessite une quantité importante de tissu kératinisé en mésial ou en distal de la zone à traiter, d'où une bonne analyse des tissus environnants.

L'intervention débute par une préparation de la surface radiculaire, comme c'est le cas pour toute chirurgie de recouvrement radiculaire. Une première incision verticale, éloignée de la zone donneuse, permet d'élargir le lit receveur, suivie par une incision intrasulculaire délimitée par deux incisions horizontales à la base des papilles. L'incision de décharge est verticale jusqu'à la ligne mucogingivale, puis passe en oblique en suivant le sens de déplacement du lambeau. Une autre incision verticale dans le sens de la récession, vient libérer le lambeau et permet son déplacement sans tension.

Photo 3 : Situation initiale, la canine est en rotation et on note un excès tissulaire entre la canine et la 1ère prémolaire, qui elle présente un déficit en volume de tissu gingival.

Photo 4 : Situation à 2 ans

Cas clinique du Dr. Struillou.

1.2.2.1.2 Lambeau positionné coronairement

Le lambeau positionné coronairement, également nommé lambeau de repositionnement coronaire, est une greffe pédiculée, dérivée des techniques des chirurgies plastiques. Il consiste à déplacer le tissu gingival, présent apicalement au site à recouvrir, en direction coronaire. Cette technique a été réalisée pour la première fois par Norberg en 1926 mais c'est à Patur et Glickman en 1958 que seront attribués les premiers succès.

Le L.P.C est utilisé à la fois comme technique de recouvrement radiculaire pour les classes I de Miller, cela nécessite une épaisseur importante de tissu kératinisé, mais aussi en chirurgie d'aménagement des crêtes et en chirurgie parodontale régénératrice.

L'intervention débute par la préparation de la surface radiculaire, de façon à la rendre biologiquement compatible avec le tissu conjonctif qui la recouvrira (surfaçage du cément). Les deux tracés d'incision verticale, correspondent à la longueur du déplacement du lambeau, ils se rejoignent par une incision intrasulculaire, tout en créant morphologiquement le tracé de la future papille. Les papilles sont ensuite désépithélialisées pour accueillir le futur tissu conjonctif. Le lambeau est ensuite décollé en épaisseur totale jusqu'à la ligne mucogingivale, puis en épaisseur partielle afin de pouvoir tracter ce lambeau et éviter des tensions excessives sur les tissus.

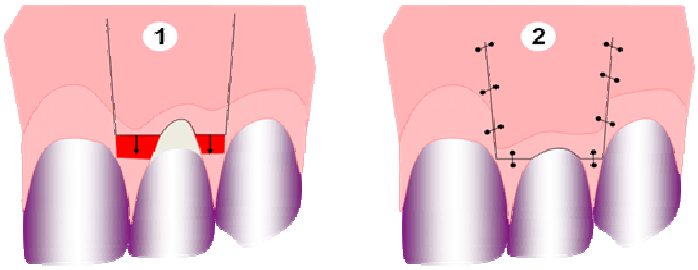


Figure 3 : lambeau positionné coronairement. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

Photo 5 : Situation initiale

Photo 6 : 1 an post-opératoire

1.2.2.1.3 Lambeau semi-lunaire positionné coronairement

Cette technique a été proposée par Tarnow en 1986. Elle est caractérisée par la présence d'un trajet d'incision apicale en forme de demi lune. Cette technique ne comporte pas d'incision de décharge verticale, d'où son intérêt.

Après préparation de la surface radiculaire, une incision semi-lunaire est réalisée apicalement en prenant appui à la fois sur le tissu kératinisé et sur la muqueuse dans sa partie centrale. La difficulté de cette technique réside dans la dissection allant du sulcus jusqu'à l'incision semi-lunaire.

Ce pont tissulaire est ensuite tracté sur la surface radiculaire et compressé pendant 5 minutes, évitant ainsi les sutures.

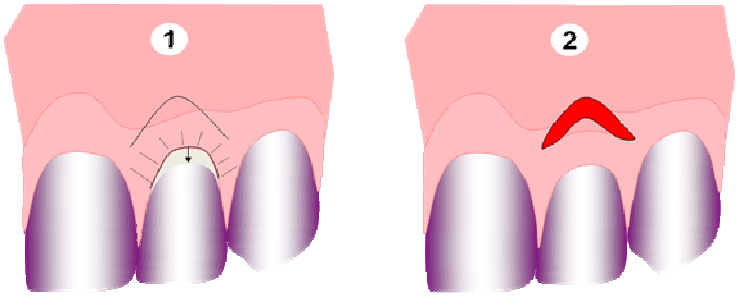


Figure 4 : lambeau semi-lunaire positionné coronairement, Tarnow 1986. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

1.2.2.2 Les techniques de greffe

1.2.2.2.1 La greffe épithélio-conjonctive

A l'opposé des greffes pédiculées, la G.E.C est une greffe gingivale libre décrite pour la première fois par Bjorn en 1963. Elle consiste à recouvrir une racine dénudée ou à augmenter la hauteur de tissu kératinisé, en prélevant un greffon épithélio-conjonctif au niveau du palais.

Les indications de la G.E.C sont multiples : l'augmentation de tissu kératinisé en hauteur et en épaisseur, le recouvrement radiculaire, l'aménagement des crêtes édentées, l'aménagement péri-implantaire, le pansement biologique, l'aide à la chirurgie maxillo-faciale, l'association aux lambeaux positionnés latéralement.

Le lit receveur est représenté par une première incision horizontale située soit au niveau de la ligne mucogingivale (épaississement tissulaire), soit au niveau du sommet des récessions (recouvrement radiculaire). Cette première incision est complétée par une incision intrasulculaire sur les dents concernées ainsi que par deux incisions de décharge verticales, obliques et divergentes en direction apicale. Le tout forme un trapèze. Les racines exposées sont surfacées. Puis, le greffon palatin est prélevé en pleine épaisseur, en réalisant un patron si nécessaire, et placé dans du sérum physiologique. Le site donneur est compressé et suturé pour obtenir une bonne cicatrisation. On pourra également apposer une plaque palatine en résine pour favoriser la cicatrisation. Le greffon est suturé sur le site receveur après élimination du tissu adipeux. Le greffon ne doit pas être mobile, une fois les sutures faites.

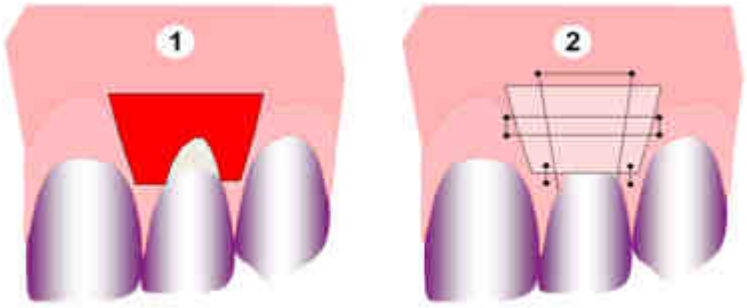


Figure 5 : greffe épithélio-conjonctive. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

Photo 7 : J0

Photo 8 : J15

Photo 9 : 1 an post-opératoire

Cas clinique du Dr. Struillou.

1.2.2.2.2 La greffe conjonctive enfouie

Elle consiste en une transplantation de tissu conjonctif prélevé au niveau du palais, protégé sur sa face externe par un lambeau. Cette technique fut proposée initialement par Edel en 1974.

Ses indications sont multiples : le recouvrement radiculaire, l'aménagement des crêtes, l'augmentation ou création de tissu kératinisé, l'aménagement du complexe mucogingival préprothétique ou implantaire, le traitement des dyschromies gingivales, l'aménagement du sourire (alignement des collets, sourire gingivale).

Sa principale indication reste le recouvrement radiculaire. Différentes techniques utilisant un greffon conjonctif ont été proposées, telles qu'une G.C associée à un L.P.C ou à un L.P.L, un greffon conjonctif enfoui dans une technique d'enveloppe ou d'enveloppe modifiée. La greffe conjonctive permet d'optimiser le résultat esthétique obtenu tout en améliorant le taux de recouvrement moyen.

A l'heure actuelle, le site de prélèvement favori reste la zone palatine située en avant des premières molaires, bien qu'Edel en 1974 décrive également un site de prélèvement sur la crête édentée et sur la tubérosité. Le prélèvement du greffon peut se faire soit par la technique de la trappe, soit par une technique d'incision en « L » ou par une technique d'incision unique. On peut prélever le tissu conjonctif seul, ou bien prélever à la fois l'épithélium et le conjonctif rendant obligatoire la désépithélisation secondaire du greffon.

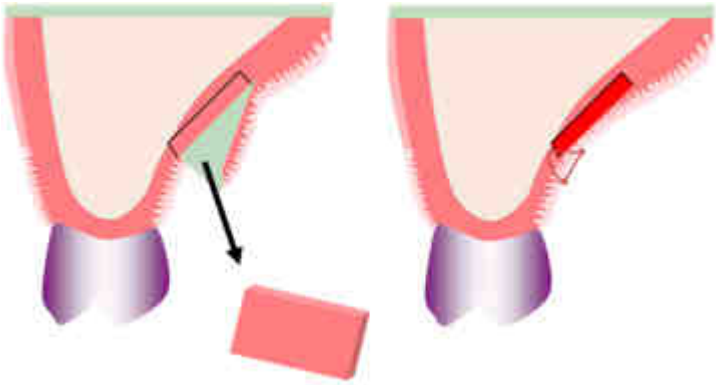


Figure 6 : prélèvement palatin, technique de la trappe. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

1.2.2.2.2.1 Greffe conjonctive associée ou non à un L.P.C

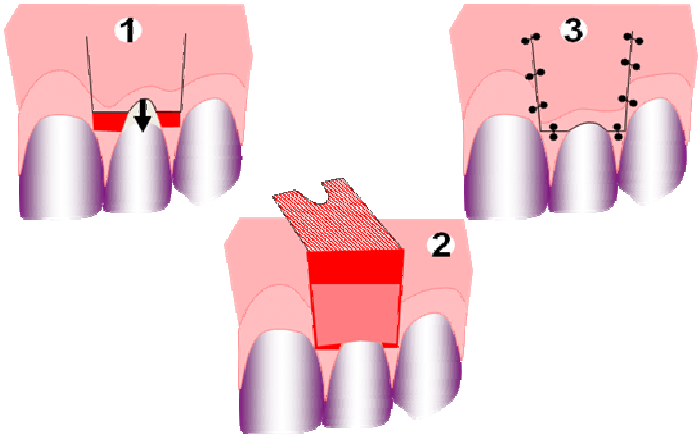


Figure 7 : technique de Langer et Langer 1985. Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

Cette technique a été proposée par Langer en 1985 :

Le site receveur est préparé (surfaçage du site à recouvrir), puis des incisions intrasulculaires autour de la récession sont réalisées, suivies par deux incisions horizontales de part et d'autre de la jonction amélo-cémentaire, tout en respectant le système d'attache des dents concomitantes, en finissant par deux incisions verticales de décharge qui s'étendent au-delà de la ligne mucogingivale. On obtient un lambeau d'épaisseur partielle, trapézoïdal, à base pédiculée large. Puis, le greffon conjonctif est mis en place et immobilisé par des sutures. Le lambeau d'épaisseur partielle est ensuite repositionné dans sa situation initiale, ce qui laisse le tissu conjonctif exposé au niveau de la récession. Ce greffon est ensuite immobilisé par des sutures.

La technique de la G.C associée au L.P.C :

Grâce à son recouvrement total par le lambeau tracté coronairement, le résultat esthétique et de recouvrement sont souvent optimisés par rapport à la technique princeps (technique de Langer et Langer). La technique chirurgicale est ici modifiée afin de pouvoir libérer le lambeau et permettre le déplacement coronaire.

Photo 10 : Situation initiale

Photo 11 : Situation à 3 mois post-opératoires

Cas clinique du Dr. Struillou.

1.2.2.2.2.2 Greffe conjonctive associée à un L.P.L

Présentée comme une reconstruction bilaminaire par Nelson en 1987, cette technique diffère peu de celle vue auparavant. En effet, elle consiste à prélever un greffon libre de conjonctif, ce dernier est ensuite placé sur la racine exposée et associé à un lambeau déplacé latéralement. Différentes techniques opératoires sont possibles. On distingue :

- La technique de la double papille (Cohen, 1968).
- Le lambeau multipapillaire en présence de deux récessions ou plus.

Son indication principale reste le recouvrement radiculaire.

1.2.2.2.2.3 Greffe conjonctive par la technique de l'enveloppe

L'intérêt de cette technique réside dans l'absence d'incision de décharge. Décrite par Raetzke en 1985, son indication principale est le traitement des récessions multiples.

La technique est simplifiée : une incision intrasulculaire est réalisée, suivi d'une libération haute du lambeau, créant ainsi une enveloppe dans laquelle est inséré le greffon. Le tout est suturé et immobilisé le plus coronairement possible.

Photo 12 : Situation initiale

Photo 13 : Préparation du site receveur

Photo 14 : GC+Enveloppe

Photo 15 : Situation à 10 mois post-opératoires

Cas clinique du Dr. Struillou.

1.2.2.2.2.4 La tunnelisation

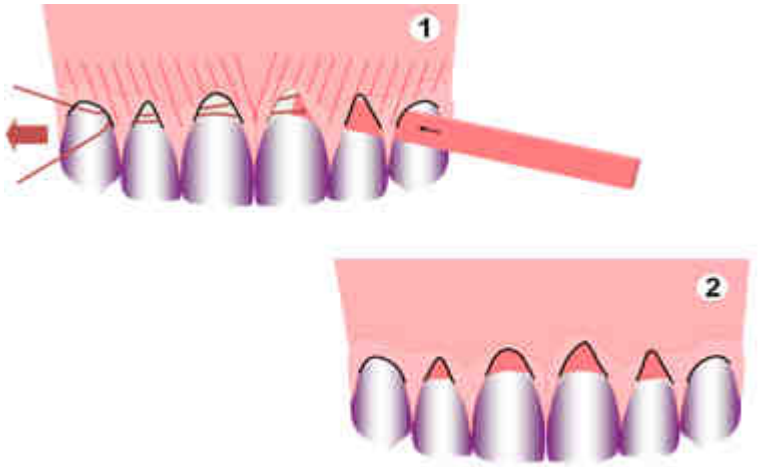


Figure 8 : greffe conjonctive enfouie, technique du « tunnel ». Schéma extrait de l'E.M.C 2001 ; Struillou et coll.

Décrite par Allen en 1994, la technique de tunnelisation est indiquée pour le traitement des récessions de classe I et II de Miller, et éventuellement de classe III à des fins esthétiques.

Des incisions intrasulculaires sont réalisées au niveau de la récession. Puis, la gencive est disséquée en épaisseur partielle jusqu'aux papilles, et soulevée. Le lit receveur est préparé encore plus apicalement, entrainant une laxité accrue du lambeau. La dissection est latérale et apicale. On obtient un tunnel gingival où le greffon conjonctif sera enfoui, recouvert par la suite par le lambeau d'épaisseur partielle ou totale, puis suturé. L'augmentation de l'épaisseur et de la hauteur des tissus gingivaux est alors obtenue.

Photo 16 : Situation initiale

Photo 17 : GC+ tunnel

Photo 18 : 1 mois post-opératoire

Cas clinique du Dr. Struillou.

1.2.2.3 La régénération tissulaire guidée

Après une technique chirurgicale classique (greffes, lambeaux …), des études histologiques ont montré que dans la majorité des cas la cicatrisation se fait par un long épithélium de jonction, et qu'il y a très peu de régénération proprement dite. Il existe, cependant, des membranes réalisant une barrière physique pour créer une exclusion des cellules épithéliales et du tissu conjonctif, permettant aux cellules du ligament parodontal de proliférer et de recréer une attache gingivale : ligament parodontal, cément, os alvéolaire …

Cette technique, utilisée depuis plus de vingt ans, est plus indiquée dans le cas des récessions unitaires et semble plus efficace lorsque les récessions sont profondes (sup. 5 mm).

Plusieurs techniques ont été décrites. L'une d'entre elles, proposée par Pini Prato en 1992, consiste à réaliser une incision intrasulculaire sur la dent concernée, prolongée par des incisions en distal et mésial, puis par des incisions de décharge obliques. Le lambeau est soulevé jusqu'à la L.M.G en épaisseur totale. On obtient un lambeau trapézoïdal qui recouvre la totalité de la membrane mise en place. Trombelli, préfère la technique de l'enveloppe sans incision de décharge, Tinti, quant à lui, préfère la R.T.G associée au lambeau bipédiculé.

Plusieurs types de membrane existent : membrane en polytétrafluoroéthylène expansé résorbable ou non, membrane avec un dispositif renforcé, membrane avec dérivés de la matrice amélaire. Il est également possible de combiner la R.T.G avec les techniques de recouvrement classique (L.P.C, L.P.L).

Un second temps opératoire est évité grâce aux membranes résorbables. Néanmoins, Rocuzzo et coll. ne démontre pas de différence significative en termes de recouvrement radiculaire entre les membranes résorbables et les non résorbables.

1.2.2.4 L'ingénierie tissulaire

L'ensemble des techniques qui vont suivre, vise à corriger des tissus par le biais de la stimulation cellulaire.

1.2.2.4.1 Les protéines dérivées de la matrice amélaire

Plus connu sous le nom d' « Emdogain ®», la technique consiste à appliquer sur la surface radiculaire préalablement préparée, un gel contenant des protéines dérivées de la matrice amélaire.

Les amélogénines seraient responsables de la formation d'une nouvelle attache en recréant la formation initiale du cément acellulaire. Elles modifient la compétition cellulaire au profit des cellules du desmodonte, permettant la formation d'une nouvelle attache fonctionnelle.

1.2.2.4.2 La matrice dermique acellulaire

Ce sont des allogreffes de derme humain prélevé sur des cadavres de donneur non connu et contrôlé. L'avantage de cette allogreffe par rapport aux autogreffes, réside dans le fait qu'elle offre un site chirurgical unique, une quantité illimitée de tissu donneur, ainsi qu'une manipulation aisée du produit fini.

La technique est comparable aux autogreffes (G.C, G.E.C) vu précédemment : elle débute par une dissection partielle du lit receveur, puis mise en place de l'allogreffe (face périoste côté conjonctif du lit receveur pour une meilleure vascularisation), puis suture de l'ensemble.

Cependant cette technique reste inutilisable, la législation française interdisant son utilisation pour principe bioéthique.

1.2.2.4.3 Les dérivées plaquettaires

Choukroun et coll., après prélèvement sanguin et une seule centrifugation, obtient un dérivé nommé plasma riche en fibrine (P.R.F : platelet rich fibrin). L'intérêt du P.R.F est représenté par sa quantité en facteur de croissance, permettant la formation d'une nouvelle attache dans le traitement des récessions. La technique est identique à celle utilisée précédemment : application du PRF sur la surface radiculaire surfacée, recouvert par un L.P.C.

1.3 OBJECTIF DES CHIRURGIES PLASTIQUES PARODONTALES **(10, 54, 73, 76, 79)**

1.3.1 Objectifs esthétiques

Si L'objectif du recouvrement radiculaire n'est plus difficile à obtenir, l'objectif esthétique reste un critère subjectif qui doit être analysé et étudié. Il devient nécessaire d'ajouter des exigences de satisfaction.

Une réussite sur le plan esthétique devra se traduire par :

- Un recouvrement radiculaire complet de la récession gingivale en fonction de sa classification de Miller (le traitement des classes III & IV de Miller est rarement optimal).
- Une absence de surépaisseur gingivale.
- Une intégration optimale des tissus dans leur environnement. L'aspect, la texture, la couleur sont autant de paramètres importants que le taux de recouvrement radiculaire. On parle d'intégration optimale quand on ne note pas de différence sensible à l'œil nu entre le greffon et la gencive environnante.

1.3.2 Objectifs dimensionnels

1.3.2.1 Le recouvrement radiculaire

Cliniquement, le recouvrement radiculaire complet est l'objectif principal. Exprimé en pourcentage, le calcul se fait par le recouvrement de la surface radiculaire obtenu par rapport à la jonction émail-cément.

La classification de Miller permet de prévoir ce recouvrement radiculaire. Dans les classes I, le recouvrement sera optimal avec l'ensemble des techniques ; les classes II et III nécessitent le recours à des techniques chirurgicales d'augmentation de tissus mous comme les greffes.

La revue systématique de Rocuzzo et coll., différencie le pourcentage moyen de recouvrement obtenu et le pourcentage de sites ayant obtenu un recouvrement radiculaire complet. (Roccuzzo et coll. 2002).

1.3.2.2 L'épaississement

Le deuxième objectif est l'épaississement des tissus parodontaux, dont le but est de redonner du volume à la gencive. On parle alors d'apport de la chirurgie plastique parodontale à la dentisterie restauratrice prothétique sur piliers naturels. Le but est de supprimer le risque de récession ou d'accumulation de plaque sur les restaurations. DePaoli en 1998, montre l'importance à accorder à l'épaisseur de tissu gingival présent sur la face vestibulaire des piliers naturels.

Les G.E.C, les G.C ainsi que le L.P.L répondent à cette attente. Les meilleurs résultats sont imputables aux G.E.C.

1.4 TYPE DE LESION ET PREPARATION RADICULAIRE **(10, 79, 95, 96)**

1.4.1 Typologie des lésions

Zuchelli et coll. montre que de nombreux échecs sont dus à une mauvaise estimation de la position de la ligne amélo-cémentaire. Cette dernière est clairement identifiable mais dans le cas où une abrasion du collet est présente, la ligne séparant la dentine de l'émail peut se confondre avec la jonction émail-cément, faussant ainsi les paramètres cliniques.

Une méthode de prédétermination du niveau de recouvrement maximum espéré, permet d'atténuer les erreurs, on parle de la jonction émail-cément clinique :

- Mesure de la hauteur de papille idéale (mesure entre le point de contact et la ligne des angles proximaux).
- Report de cette mesure à partir du sommet de la papille clinique (report permettant de déterminer de nouveaux points proximaux).
- Evaluation de la ligne de jonction émail-cément clinique.

La jonction des nouveaux points proximaux donne la limite possible de recouvrement (Zuchelli et coll., 2003).

1.4.2 Préparation radiculaire

Le cément, exposé au milieu buccal par récession, est contaminé et cytotoxique. Le traitement de la surface dentaire semble un facteur de succès important des C.P.P.

1.4.2.1 Préparation mécanique

Quelque soit l'approche chirurgicale, il est préconisé de préparer mécaniquement la racine dénudée. Un surfaçage doux et non agressif est réalisé de façon à rendre le cément exposé biologiquement compatible avec le tissu conjonctif qui va le recouvrir. Il est préférable de ne pas surfacer les racines intégrant une déhiscence osseuse, l'objectif étant de conserver les fibres du tissu conjonctif insérées dans le cément et de ne pas dénaturer ce dernier afin d'augmenter les chances de recouvrement futur (Zuchelli et coll., 1998).

1.4.2.2 Préparation chimique

L'utilisation des dérivées acides, tel que l'acide citrique ou le chlorhydrate de tétracycline, permet de préparer la racine. Les fibres de collagène s'exposent et se fixent au tissu mis en place sur la surface radiculaire.

Cependant, si les études in vitro montrent des modifications apparentes, comme l'élimination du « smear layer » et l'exposition du collagène dentinaire, les résultats cliniques, suite à une préparation chimique, ne sont pas améliorés. En tant qu'adjuvant chimique, il faut également inclure les dérivées de la matrice amélaire. Il a été démontré qu'en mettant en contact des protéines amélaires et des surfaces dentinaires saines, on obtient le même mécanisme de formation initiale de cément acellulaire fonctionnel (Hammarström, 1997).

1.5 MATERIEL UTILISE **(10, 79)**

1.5.1 Instrumentation microchirurgicale

Grâce à l'apport des aides optiques, le praticien peut utiliser une instrumentation spécialisée. La chirurgie ophtalmique a participé de près à l'évolution de nos instruments.

Les lames de bistouri ont été modifiées pour améliorer la pratique des chirurgies fines et accéder à n'importe quel site en bouche. La forme et l'angulation ont ainsi été revues : on distingue une lame angulée dans le plan frontal, une autre coudée selon le plan axial et une autre droite, avec pour chacune un site d'incision précis. La deuxième particularité concerne l'affûtage des lames. En effet, bien qu'aucune étude soit publiée, il est admis que les lames classiques, type 15, entraînent une dilacération des tissus. Néanmoins, les lames « MJK ®» suivent un procédé d'affûtage contourné continu. Le tracé d'incision est possible en traction et en poussée, les tracés deviennent plus nets et les berges de la plaie susceptibles de coïncider parfaitement lors de leur rapprochement.

Les fils de suture et leurs aiguilles ont également été revus. Leur évolution concerne leur matériau, leur vitesse de résorption et leur épaisseur. La plupart des praticiens utilisent des fils 5/0 ou 6/0, les fils de diamètre inférieur sectionnent les tissus ; Quant aux aiguilles, c'est leur diamètre de cercle et leur longueur. On trouve des aiguilles de 3/8 de cercle de 6,5 mm alors que la plupart des aiguilles de fourniture dentaire font entre 16 et 19 mm.

1.5.2 Le microscope opératoire

Vers les années 1980, les possibilités d'adaptation des microscopes opératoires aux cabinets dentaires permettent aux endodontistes et aux parodontologistes de travailler sous fort grossissement. Shanelec montre en 1992, qu'un grossissement de x10 x20 augmente la précision du geste. La résolution visuelle offre un tracé d'incision plus net sans dilacération, ce qui améliore la qualité des lambeaux et diminue les hémorragies per-opératoires.

1.6 PATIENT TYPE **(10, 31, 79, 83)**

1.6.1 Sélection du patient

D'après Borghetti, le succès en chirurgie plastique parodontale dépend de trois critères :

- Le choix du patient.
- La sélection du site à traiter.

- Le choix de la technique.

Les patients consultant pour une chirurgie plastique parodontale, le font majoritairement pour satisfaire une demande esthétique. Selon Borghetti, un entretien opératoire est indispensable afin d'évaluer le profil psychologique et comportementale du patient, et doit tenir compte des techniques de chirurgie plastique parodontale à visée esthétique.

Outre l'aspect comportemental du patient, il faut rappeler que certaines pathologies générales s'opposent à la pratique d'une C.P.P. Voici quelques exemples énumérées par Monnet-corti et Borghetti dans leur livre intitulé « chirurgie plastique parodontale » :

- Situation d'immunodépression,
- Période de chimiothérapie et de radiothérapie,
- Diabète de type I ou II non équilibré,
- Infarctus de moins de 6 mois,
- Hypothyroïdie,
- Trouble majeur de l'hémostase,
- Neutropénie, leucémie, lymphome,
- Maladies auto-immunes du tissu conjonctif,
- Stomatite virale ou infectieuse,
- Tabagisme de plus de 20 cigarettes par jour,
- Certaines maladies mentales en particulier en cas d'automutilation.

Une fois le patient sélectionné, il doit cependant répondre à d'autres critères de sélection.

1.6.2 Tabagisme

Le tabac est aujourd'hui considéré comme un facteur de risque en parodontologie. L'Académie Américaine de Parodontologie (A.A.P) inclut alors, dans son protocole de thérapeutique initiale, le sevrage tabagique.

Les composants chimiques de la cigarette ont des effets notables sur la cavité buccale. Notamment, une vasoconstriction gingivale et osseuse entraînant une diminution des défenses immunitaires ; une altération des fibroblastes et une diminution de la synthèse collagénique ; une modification histologique et l'apparition de plages kératosiques ; autant de facteurs compromettant le résultat de la C.P.P.

Les différentes publications relatives au rôle du tabac sur le taux de recouvrement ont longtemps été contradictoires. Kenneth J.Erley et coll. en 2006, démontre, après une étude menée sur 22 personnes présentant des récessions de classe I et II de Miller et traiter par une greffe de tissu conjonctif, une différence significative sur le taux de recouvrement radiculaire à l'avantage des non fumeurs, et préconise un arrêt temporaire ou au mieux définitif de l'usage de la cigarette.

1.6.3 Protocole de maintenance

Nyman et coll. en 1977, prouve par des études cohortes, que les patients suivis pendant les deux premières années suivant la chirurgie présentent de meilleurs résultats que ceux qui ne sont pas retournés chez leur praticien pour la maintenance. Zucchelli et De Sanctis publient en 2005 une étude sur 22 patients, ayant bénéficiés d'une chirurgie mucogingivale entre 1 à 5 ans. Les auteurs mesurent le taux de recouvrement des récessions. Les patients sont alors classés en 2 groupes : ceux qui suivent une thérapeutique post-chirurgicale, puis une période de soutien, et les autres qui n'en bénéficient pas. Les auteurs démontrent, qu'avec la même technique chirurgicale et le même opérateur, le recouvrement est plus important pour les patients qui acceptent les soins post-chirurgicaux.

Le recouvrement des récessions n'est donc pas uniquement fonction de la technique chirurgicale mais bien des soins apportés dans les mois qui suivent l'intervention. D'autres études sont nécessaires pour apporter des preuves plus nombreuses mais ceci rejoint les résultats énoncés pour les chirurgies d'assainissement parodontales.

L.Thery et O.Reboul, rappellent ce qui précède dans une revue d'odonto-stomatologie en mai 2008, concernant les soins post-chirurgicaux en C.P.P, dans l'amélioration du processus de cicatrisation et dans l'optimisation des résultats. Ils proposent un diagramme dans lequel ils préconisent une reprise des soins avec une brosse à dent souple au bout de trois jours, alors que de nombreux articles proposent de ne pas brosser la zone traitée jusqu'à 15 jours post-chirurgie. Nous reviendrons sur ce sujet et retiendrons de cet article l'intérêt d'une maintenance prophylactique sur les 6 mois qui suivent la chirurgie.

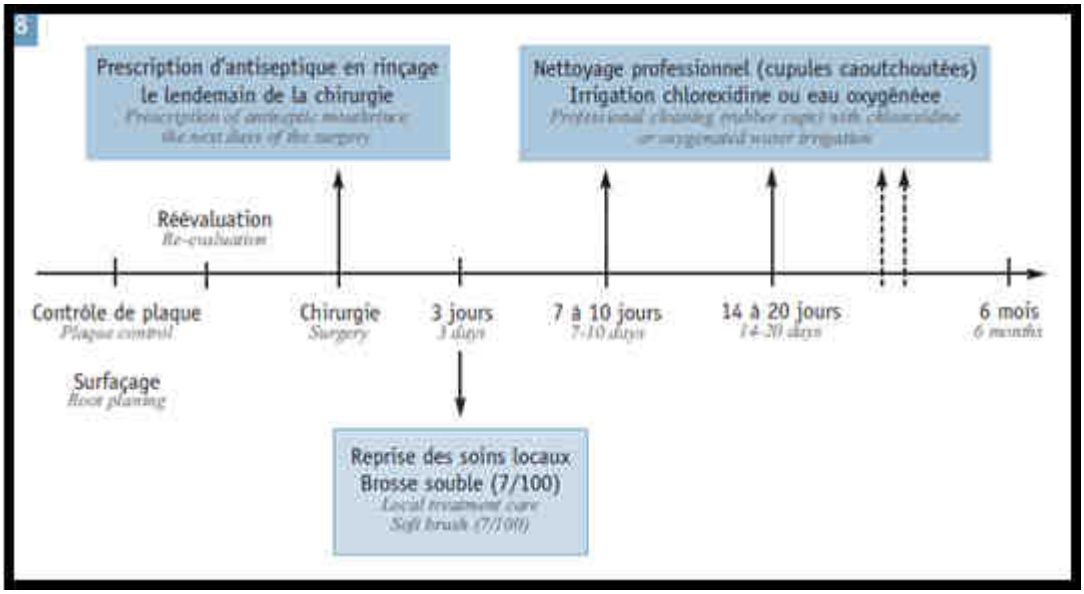


Figure 9 : Schéma tiré de l'article : les soins post-chirurgicaux sont-ils nécessaires en parodontologie ? Dr. Théry et Dr. Reboul. Revue d'odonto-stomatologie ; 2008.

1.6.4 Conclusion

Nous pouvons d'ores et déjà, isoler certains paramètres qui auront une influence sur les C.P.P:

- Le patient sélectionné doit être sain ou porteur d'une pathologie contrôlée et non contre indiquée.
- Le patient doit être non fumeur ou tabagique sevré.
- Le patient doit accepter un protocole de maintenance pour une durée minimale de 6 mois suivant la chirurgie.

1.7 CONSEIL ET PRESCRIPTION POST-OPERATOIRE **(10, 79, 83)**

1.7.1 Prescription post-opératoire

- La prescription d'antibiotique :

Bien qu'aucune recommandation ne soit faite sur la prescription d'une antibiothérapie chez un patient sain en première intention, il est forcé de constater que de nombreux praticiens la prescrivent pendant les premiers jours qui suivent la chirurgie. Toutefois, les patients à risque, légitiment la prescription d'une antibioprophylaxie ou d'une antibiothérapie selon leur pathologie. Powell et Coll. en 2005, démontre dans une étude que le taux d'infections post-opératoires reste stable avec ou sans prescription d'antibiotique.

- Prescription d'anti-inflammatoire :

La prescription d'anti-inflammatoire stéroïdien sera prescrite dans les cas où l'intervention chirurgicale se fera en rapport étroit avec l'émergence mentonnière du nerf alvéolaire inférieur. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens n'ont pas d'avantage bénéfique après une intervention de ce type.

- Prescription d'antalgique :

Selon l'intensité de la douleur on prescrit soit des antalgiques de pallier I (paracétamol) soit des antalgiques de pallier II (association paracétamol et codéine ou tramadol).

- Prescription d'antiseptique :

Powell et coll. en 2005 montrent une diminution d'infections post-opératoires chez les patients ayant effectués des bains de bouche à la chlorexidine. Il est alors recommandé d'utiliser des antiseptiques à base de chlorexidine ou d'ammonium quaternaire, pour désinfecter la plaie.

1.7.2 Technique d'hygiène

Comme cité précédemment (1.6.3), les Dr.Théry et Dr.Reboul préconisent la mise en place d'un contrôle professionnel sur une durée de 6 mois à raison d'une visite par semaine pendant les trois premières semaines puis d'une visite tous les mois pendant 6 mois.

Un arrêt complet du brossage sera conseillé auquel on substituera un rinçage triquotidien au bain de bouche à la chlorexidine qui débutera 24 heures après la chirurgie. La reprise du brossage avec une brosse à dent 15 ou 20/100ème se fera 14 jours après la chirurgie, soit après la dépose des fils de suture. Entre temps(3ème jour), une reprise des soins locaux avec une brosse à dent souple 7/100ème est envisageable.

1.7.3 Conseils

La douleur, la rougeur et l'œdème sont des complications post-opératoires dites « normales ». Il faut prévenir son patient, lui recommander d'appliquer une poche de glace en regard de la plaie.

Un arrêt du tabac doit être sérieusement envisagé dans les semaines de cicatrisation qui suivent la chirurgie. La sélection du patient doit être minutieuse.

1.8 OPERATEUR **(79)**

La dextérité des praticiens, par leur expérience, semble avoir une grande influence sur le résultat final des C.P.P, en soit sur le taux de recouvrement radiculaire et l'impact esthétique. Borghetti, dans son livre intitulé « chirurgie plastique parodontale », classe les complications post-opératoires d'ordre chirurgical en deux familles :

- Celles liées à l'expérience du praticien.
- Celles liées aux résultats insuffisants pouvant altérer négativement le résultat chirurgical.

Dans d'autres disciplines comme l'ophtalmologie ou encore la néphrologie, des courbes d'apprentissage montrent une diminution des complications post-opératoires face à l'augmentation des chirurgies réalisées ainsi qu'une augmentation du taux de succès. Dans notre discipline, aucune étude ne teste l'expérience personnelle des praticiens et les résultats obtenus.

2. ANALYSE DU SUCCES DES CHIRURGIES PLASTIQUES PARODONTALES

Un très grand nombre de technique de chirurgie plastique parodontale a été proposé. Le choix d'une technique est déterminé en fonction des indications cliniques et des objectifs chirurgicaux, afin d'obtenir un résultat le plus optimal possible. Dans cette partie, une analyse détaillée de la littérature des techniques de chirurgie plastique parodontale, permettra de déterminer quelle technique sera la plus adéquate selon les résultats escomptés.

2.1 RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE **(21, 59, 73)**

Des études ont été sélectionnées grâce aux bases de données suivantes via internet : MEDLINE/ The Cochrane Oral Health Group Trials Register/ EMBASE/ CENTRAL, en utilisant comme mots clés :

- Gingival recession / subepithelial connective tissue graft/ acellular dermal matrix graft
- Periodontol plastic surgery / Root coverage
- Systematic review / Periodontol surgery

Il y a également eu une recherche manuelle sur les différentes revues qui suivent : *Journal of Clinical Periodontology, Journal Periodontology, The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry.*

Il est à noter que les bibliographies des différents articles et revues ont aidé à la recherche.

Au total, il a été répertorié 93 articles. Les dates de parution des articles vont de 1958 à 2010. Sur l'ensemble des articles sélectionnés, on dénombre 3 revues systématiques, dont l'intérêt principal est de savoir quelle est la technique de chirurgie plastique parodontale utilisée en fonction des objectifs cliniques souhaités : Rocuzzo et coll. en 2002, Oates et coll. en 2003, Chambrone et coll. en 2010. Les différentes revues systématiques seront analysées par ordre croissant de parution.

2.2 REVUES SYSTEMATIQUES

2.2.1 "Periodontal Plastic Surgery For Treatment Of Localized Gingival Recessions. A Systematic Review" (Rocuzzo et coll., 2002) **(2, 8, 9, 10, 13, 43, 44, 51, 55, 60, 69, 72, 74, 77, 82, 86, 87, 88, 96)**

Roccuzzo et coll., publie en 2002 *« Periodontal Plastic Surgery For Treatment Of Localized Gingival Recessions. A Systematic Review."*, répertoriant plus de 66 articles en texte intégral et 157 références bibliographiques. De nombreuses revues systématiques ont été publiées en parodontologie, mais c'est la première fois qu'une de ces revues s'intéresse à l'efficacité des chirurgies plastiques parodontales dans le traitement des R.G.

2.2.1.1 Méthode

- **Stratégie de recherche des articles :**

Leur recherche, réalisée via internet, se limite aux études rédigées en anglais :

- The National Library of Medicine (MEDLINE, PUBMED).
- The Cochrane Oral Health Group.

Puis par le biais de revues, toujours en se limitant aux études rédigées en anglais :

- *Journal of Periodontology.*
- *The Journal of Clinical Periodontology.*
- *Journal of Periodontal Research.*

- **Critères de sélection des articles :**

  - Essais randomisés et contrôlés (Randomized Controls Trials : R.C.T) ou essais cliniques contrôlés (Control Clinical Trials : C.C.T) ou « Cases Series » (rapport de cas), avec au moins 6 mois de suivi post-opératoire.
  - R.G supérieure ou égale à 2 mm, de classe I ou II de Miller.

- **Interventions :**

  - L.P.L,
  - L.P.C,
  - G.G.L,
  - R.T.G avec membrane résorbable et membrane non résorbable.

- **Résultats mesurés :**

  - Mesures cliniques : R.G, gain d'attache clinique, pourcentage de recouvrement radiculaire, pourcentage de sites avec recouvrement radiculaire complet.
  - Mesures centrées sur le patient et à long terme : stabilité du recouvrement à long terme, satisfaction esthétique du patient.

- **Critères d'inclusion des articles (×4) :**

  - Essais sur des sujets humains,
  - Mesure du recouvrement radiculaire en millimètre et/ou en pourcentage,
  - Etudes longitudinales,
  - Résultats cliniques.

Trois opérateurs indépendants évaluent l'intérêt des articles en les incluant ou non dans la revue systématique.

Les R.C.T ont été évalués en fonction de la méthode de randomisation, de la période de suivi, de leur exhaustivité.

La recherche initiale dénombre 223 articles. L'analyse faite, ils en dénombrent vingt acceptables pour la méta-analyse. Certains articles ne parlent pas de recouvrement, d'autres ne sont pas prospectifs. Les 203 articles éliminés ne répondent pas aux critères de sélection.

2.2.1.2 Résultats

L'ensemble des articles et des techniques comparées sont listés dans un tableau, dans le but de démontrer quelle est la technique la plus fiable.

Tableau 1. Résumé des méta-analyses des études comparatives analysant les différences entre les paramètres cliniques :

Mesures	Techniques	Nombre d'études	Différence moyenne pondérée (mm)	95% CI	P	Etudes
Récession Gingivale	RTG versus GC	6	-0.43	-0.62/-0.23	0.17	Rosetti et coll. (2000) Trombelli et coll. (1998) Borghetti et coll. (1999) Tatakis et coll. (2000) Zuchelli et coll. (1998) Jepsen et coll. (1998)
	RTG versus LPC	2	0.18	-0.45/0.82	0.29	Amarante et coll. (2000) Pini Prato et coll. (1992)
	RTGr versus RTGn	2	0.27	-0.07/0.60	0.21	Rocuzzo et coll. (1996) Zuchelli et coll. (1998)
Niveau d'attache clinique	RTG versus GC	5	0.21	-0.005/0.43	0.58	Trombelli et coll. (1998) Borghetti et coll. (1999) Tatakis & Trombelli (2000) Zuchelli et coll. (1998) Jepsen et coll. (1998)
	RTG versus LPC	2	0.75	-0.97/2.47	0.03	Amarant et coll. (2000) Pini Prato et coll. (1992)
	RTGr versus RTGn	2	0.12	-0.37/0.60	0.59	Rocuzzo et coll. (1996) Zuchelli et coll. (1998)

Récession gingivale : Une différence statistiquement significative est mise en évidence en faveur de la G.C qui présente une plus grande réduction de la R.G comparée à la technique de R.T.G. Cependant, il n'a pas été démontré de différence significative dans les études comparant R.T.G versus L.P.C et R.T.G résorbable versus non résorbable.

Gain d'attache clinique : Les résultats obtenus sont similaires pour les trois comparaisons. Aucune des techniques présente de meilleurs résultats en comparaison à une autre.

Tableau 2. Résumé des méta-analyses des études de rapports de cas : différence entre les données de départ et celles obtenues en post-opératoire (au minimum à 6 mois) :

Mesures	techniques	Nombre d'études	Différence moyenne pondérée (mm)	95% CI	P
Récession gingivale					
	RCT/CCT:				
	RTGn	5	3.70	2.99/ 4.41	<0.001
	RTGr	8	2.86	1.72/3.99	<0.001
	GC	8	3.10	2.16/4.05	<0.001
	LPC	4	2.68	1.78/3.58	<0.001
	Rapport de cas :				
	RTGr&RTGn	8	2.84	2.14/3.55	<0.001
Gain d'attache					
	RCT/CCT:				
	RTGn	5	4.00	2.96/5.06	<0.001
	RTGr	7	2.84	1.76/3.93	<0.001
	GC	5	3.01	1.85/4.18	<0.001
	LPC	4	2.44	1.49/3.40	<0.001
	Rapport de cas :				
	RTGr&RTGn	8	2.93	1.83/4.03	<0.001

Ce tableau récapitulant la méta-analyse mais sans comparaison des techniques, montre une réelle amélioration pour les deux paramètres mesurés et pour l'ensemble des techniques. L'hétérogénéité des résultats entre les techniques s'explique par la méthode utilisée pour mesurer la hauteur et la largeur de la R.G.

Tableau 3. Pourcentage moyen de recouvrement, pourcentage de cas avec un recouvrement radiculaire complet et nombre de cas avec un recouvrement total sur le nombre de cas dans chaque étude :

Techniques	Recouvrement radiculaire moyen pourcentage(%)	Recouvrement radiculaire complet pourcentage(%)	Recouvrement radiculaire complet (*x/n*)
RTGn			
RCT/CCT :			
Jepsen et coll. (1998)	87.10	46.70	7/15
Rocuzzo et coll. (1996)	83.20	41.61	5/12
Trombelli et coll. (1995)	60.00	0.00	0/8
Trombelli et coll. (1995) + colle de fibrine	67.00	12.50	1/8
Zuchelli et coll. (1998)	80.50	28.00	5/18
Pini Prato et coll. (1992)	72.73	n.c	n.c
Rapport de cas :			
Rocuzzo & Buser (1996)	84.00	41.60	5/12
Tinti et coll. (1992)	53.53	0.00	0/12
Tinti & Vincenzi (1994)	n.c	n.c	n.c
Trombelli et coll. (1994)	77.40	40.00	6/15
RTGr			
RCT/CCT :			
Amarante et coll. (2000)	56.1	25	5/20
Borghetti et coll. (1999)	70.2	28.6	4/14
Matarasso et coll. (1998) LPC	62.5	n.c	n.c
Matarasso et coll. (1998) lambeau double papille	73.9	n.c	n.c
Rocuzzo et coll. (1996)	82.4	41.6	5/12
Rosetti et coll. (2000)	84.2	n.c	n.c
Tatakis & Trombelli (2000)	81	58	7/12
Trombelli et coll. (1998)	48	8	1/12
Zuchelli et coll. (1998)	85.7	39	7/18
Rapport de cas :			
Jepsen et coll. (2000)	98.6	91	11/12
Rachlin et coll. (1996)	63.1	0	0/8

Shieh et coll. (1997)	51.55	10	1/10
Trombelli et coll. (1998)	65	9	1/11
Zahedi et coll. (1998)	82.2	60	9/15
GC			
RCT/CCT :			
Borghetti et coll. (1999)	76	28.6	4/14
Bouchard et coll. (1994) collerette épithéliale retirée	69.7	20	3/15
Bouchard et coll. (1994) collerette épithéliale conservée	64.7	33.3	5/15
Bouchard et coll. (1997) tétracycline hydrochloride	79.3	40	6/15
Bouchard et coll. (1997) + acide citrique	84	53.3	8/15
Cafesse et coll. (2000)	85.33	n.c	n.c
Cafesse et coll. (2000) + acide citrique	94.58	n.c	n.c
Jankhe et coll. (1993)	80	55.5	5/9
Jepsen et coll. (1998)	86.9	46.7	7/15
Paolantonio et coll. (1997)	85.23	48.57	17/35
Rosetti et coll. (2000)	95.6	n.c	n.c
Tatakis & Trombelli (2000)	96	83.3	10/12
Trombelli et coll. (1998)	81	50	6/12
Zuchelli et coll. 1998)	93.5	66	12/18
Ricci et coll. (1996)	76.55	40	8/20
GGL			
RCT/CCT :			
Jankhe et coll. (1993)	43	11	1/9
Paolantonio et coll. (1997)	53.19	8.57	3/35
Rapport de cas :			
Borghetti & gardella (1990)	85.3	44.4	8/18
LPC			
RCT/CCT :			
Amarante et coll. (2000)	69.4	50	10/20
Modica et coll. (2000) + dérivés de matrice de l'émail (2000)	91.2	50	6/12
Modica et coll. (2000)	80.9	50	6/12
Trombelli et coll. (1996)	55	18	2/11
Trombelli et coll. (1996) + colle de fibrine	65	9	1/11
Pini Prato et coll. (1992) chirurgie en deux étapes	70.87	n.c	n.c

Ce tableau montre la variabilité des résultats de chaque étude. Par exemple pour la greffe de tissu conjonctif le pourcentage moyen de recouvrement radiculaire est compris entre 28.6% et 83.3% soit un écart de 54.7%.

2.2.1.3 Discussion

Le but de cette revue systématique est d'évaluer l'efficacité des C.P.P, en mesurant le pourcentage de recouvrement radiculaire pour chaque technique dans le traitement des R.G localisées. Les R.C.T, comparant deux ou plusieurs techniques chirurgicales, sont des sources de données fiables pour cette analyse. Les résultats montrent une réduction de la R.G concomitante à un gain d'attache clinique statistiquement significatif pour l'ensemble des techniques. Une réduction de R.G plus importante et statistiquement significative est obtenue pour la G.C par rapport à la R.T.G. Pour les autres comparaisons, il n'a pas été mis en évidence de différence. Le recouvrement radiculaire moyen, sans tenir compte de la technique utilisée, varie de 43% à 96% pour les R.C.T, de 51% à 99% pour les rapports de cas ; et le recouvrement radiculaire complet varie de 0% à 83% pour les R.C.T, de 0% à 91% pour les rapports de cas.

La variabilité entre les techniques est hétérogène à la base. Cependant, même au sein d'une seule technique, la variabilité est généralement élevée et cela malgré les critères d'inclusion limitant l'insertion des patients avec des récessions de classe I ou II de Miller. Cette variabilité peut s'expliquer par des différences dans la mise en œuvre de la technique chirurgicale (opérateur dépendant), par la sélection des patients, par l'hétérogénéité des facteurs de pronostic comme l'indice de plaque, la consommation tabagique, la sévérité de la R.G (profondeur et largeur de la récession, niveau d'attache clinique, largeur de tissu kératinisé). En soit, l'ensemble des études retenues ne prennent pas en compte ces facteurs.

2.2.1.4 Conclusion

- Toutes les techniques chirurgicales diminuent de façon statistiquement significative la hauteur et la largeur de la R.G et augmentent le niveau d'attache clinique.

- La G.C est statistiquement supérieure à la R.T.G en ce qui concerne la réduction de la R.G alors qu'il n'y a pas de différence significative pour le niveau d'attache clinique.

- L'utilisation de membrane, dans le domaine de la R.T.G, ne montre pas d'amélioration statistiquement significative par rapport au L.P.C.

- Au regard des résultats cliniques, il n'existe pas de différence significative entre la technique de R.T.G avec des membranes résorbables ou avec des membranes non résorbables.

- Le pourcentage de recouvrement radiculaire moyen et le pourcentage de sujets avec un recouvrement radiculaire complet a révélé une variabilité à la fois entre et au sein des techniques chirurgicales.

- Des données limitées existent pour la greffe gingivale libre et le lambeau positionné latéralement. La prévisibilité semble faible pour les deux méthodes.

- Les données ne prennent pas en charge l'utilisation d'agents de modification de la surface radiculaire afin d'améliorer le recouvrement radiculaire.

- Une seule étude présente des résultats à 18 mois post-opératoires et avec une période suivi de 4 ans, après un traitement de la R.G soit par la technique de R.T.G ou du L.P.C. Il n'existe aucune différence significative entre les deux techniques, excepté pour la largeur de tissu kératinisé qui semble être plus importante pour la technique du L.P.C.

- Aucune donnée n'a été publiée sur les résultats esthétiques des interventions chirurgicales.

- Pour les futures recherches, il serait important de déterminer quelles sont les indications et les limites des techniques chirurgicales, d'inclure des études prospectives dans le traitement des récessions multiples, d'identifier les facteurs de pronostic, de repérer la récession initiale (largeur, profondeur…), et d'évaluer les résultats esthétiques centrés sur le patient.

2.2.2 "Surgical Therapies For The Treatment Of Gingival Recession. A Systematic Review" (Oates et coll. 2003) **(1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 22, 25, 30, 41, 42, 43, 44, 47, 51, 55, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 74, 75, 77, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 96)**

Une variété de procédures d'augmentation des tissus mous visant à obtenir un recouvrement radiculaire a été documentée, soit par l'utilisation de greffe de tissu mou autogène ou allogène, soit par la R.T.G. Publiée en 2003 par Oates et coll., la revue systématique intitulée *« Surgical Therapies For The Treatment Of Gingival Recession. A Systematic Review. »* évalue l'efficacité des C.P.P dans le traitement des R.G. Cette revue a pour but d'identifier les avantages significatifs du traitement en se posant la question suivante : « Quel est l'effet d'une thérapie chirurgicale de recouvrement radiculaire chez des patients présentant des R.G par rapport à d'autres modalités de traitement ou encore par rapport aux valeurs de référence ?

2.2.2.1 Méthode

- **Protocole de recherche :**

Source de données : les documents ont été recherchés par internet sur les sites suivants : PUBMED, NCBI, National Library of Medicine, The Cochrane Oral Health Group. Seules les études écrites en anglais ont été retenues et les études réalisées sur des sujets humains faisant appel à une technique chirurgicale des tissus mous.

Stratégie de recherche : pour affiner la recherche, les termes suivants ont été utilisés : R.G, augmentation gingivale, greffe gingivale, recouvrement radiculaire, défaut mucogingival, chirurgie mucogingivale, greffe de tissu conjonctif. La dernière étude obtenue, daté d'avril 2002.

- **Critères d'inclusion :**

  - Etude sur sujet humain,
  - Article écrit en anglais,
  - Etude thérapeutique incluant une C.P.P pour traiter une R.G.

- **Critères d'exclusion :**

Tous les articles qui ne définissaient pas de manière explicative les critères d'inclusion.

- **Critères de sélection :**

Tableau 4.

1. Conception de l'étude

……Essai clinique contrôlé randomisé(RCT)

……Cas-témoins (observation avec un groupe témoin)

……Séries de cas (pas d'observation avec un groupe témoin)

2. Critères de l'étude

……Sujet Humain

……Thérapeutique pour traiter une récession gingivale

3. Si les étapes 1 et 2 ci-dessus sont remplies, procéder ci-dessous :

1. Quel a été le traitement d'essai ? ……

2. Quel a été le traitement contrôle ? ……..

3. Etude randomisée ……OUI……NON……..INCERTAIN

4. Méthode de randomisation énumérée ?……OUI……NON……..INCERTAIN

5. Patient choisi à l'aveugle ?……OUI……NON……..INCERTAIN

6. Thérapeute choisi à l'aveugle ?……OUI……NON……INCERTAIN

7. Examinateur choisi à l'aveugle ?……OUI……NON……..INCERTAIN

8. Procédure du double aveugle correcte ?……OUI……NON……..INCERTAIN

9. Evaluation prospective ?……OUI……NON……..INCERTAIN

10. Evaluation rétrospective ?……OUI……NON……..INCERTAIN

11. Cas séquentiels ?……OUI……NON……..INCERTAIN

12. Tous les cas sont-ils représentés ?……OUI……NON……..INCERTAIN

13. Mesures des résultats inclus :

Type du défaut :…… …… Changement du tissu kératinisé

……Nombre de sujet …….. Nombre de site traité

……Période de suivi …….. Nombre de dent traitée/patient

……Dimension du défaut avant le traitement …….. Dimension du défaut après traitement

……Changement dans le recouvrement radiculaire …….. Attache clinique/profondeur de poche

……Changement de l'attache clinique, la prof. de poche …….. Changement de la gencive marginale

Evaluation subjective : ……Esthétique ……Sensibilité ……Autres

Deux personnes indépendantes l'une de l'autre ont sélectionné les articles en suivant le tableau qui précède. Chaque examinateur note les articles. Les désaccords pour l'adoption d'une étude, ont été résolus par une discussion entre les deux examinateurs.

- **Participants:**

Sujet en bonne santé, présentant une R.G des tissus mous exposant la surface radiculaire d'une dent.

- **Interventions :**

Toutes les techniques chirurgicales dont le but est de traiter les R.G et spécifiquement l'utilisation des greffes de tissu mou autogènes et allogènes et des techniques de régénération tissulaire guidée.

- **Résultats mesurés :**

Les premiers résultats concernent l'attitude du patient face au traitement, les techniques chirurgicales, les résultats en termes de recouvrement et d'esthétique, les hypersensibilités secondaires et la morbidité post-opératoire. Parallèlement, d'autres mesures comprennent le pourcentage de site avec un recouvrement radiculaire complet, le changement de la R.G, la profondeur de poche, le niveau d'attache clinique, et la largeur du tissu kératinisé.

- **Analyse :**

Les groupes d'étude ont été fondés sur les modalités thérapeutiques étudiées, les résultats mesurés, et la qualité des études. L'identification de 3 ou plusieurs études cliniques contrôlées randomisées, comparant les mêmes modalités thérapeutiques, a été envisagé pour la méta-analyse, basée sur la mesure des résultats et des niveaux de qualité d'étude.

- **Evaluation subjective et thérapeutique :**

7 des 32 articles considèrent qu'une évaluation subjective est nécessaire.

2.2.2.2 Résultats

Tableau 5. Greffes autogènes

Référence	Type du défaut	Nombre de sujets	Nombre de défauts	Examinateur masqué ?	Intervention	
					test	contrôle
Borghetti & Louise (1994)	Miller I-III	15	30	N	GC/double papille	Aucun
Bouchard et coll. (1997)	Miller I-II	30	30	N	GC/LPC+TET	GC/LPC+AC
Kennedy et coll. (1985)	Récession=1.1mm Récession=1.0mm	32	64	N	GGL	aucun
Jankhe et coll. (1993)	Miller I-II	10	20	N	GC/ Enveloppe	GGL
Trombelli et coll. (1996)	Miller I-II	11	22	N	LPC/TET+colle fibrine	LPC/TET sans colle fibrine
Paolantonio et coll. (1997)	Miller I-II	70	70	N	GC/LPC	GGL
Cordioli et coll. (2001)	Miller I-II	31	62	N	GC/Enveloppe	GC/LPC
Pini Prato et coll. (1997)	Miller I-II >2mm	10	20	N	LPC+ polissage rad.	LPC + surfaçage radiculaire
Cafesse et coll. (2000)	Miller I-II	36	36	N	GC/LPC+ AC	GC/LPC sans AC
Pini Prato et coll. (2000)	Miller I >2mm	11	22	O	LPC avec tension	LPC sans tension
Bouchard et coll. (1994)	Miller I-II	30	30	N	GC/LPC + AC + collerette EPI	GC/LPC sans AC ni collerette EPI

Sur les 32 articles retenus pour cette étude, 11 évaluent la procédure d'autogreffe de tissu mou, c'est à dire la greffe de tissu conjonctif, ses variantes (L.P.C+greffon conjonctif, double papille, ou encore lambeau sous forme d'enveloppe) et l'adjonction de matériels (colle de fibrine, acide citrique, tétracycline). Quelques uns évaluent la tension du lambeau lors de la traction, d'autres le besoin de polir ou d'aplanir la surface radiculaire. Aucune de ces études n'a permis une analyse statistiquement significative pour la méta-analyse. Cependant, des observations peuvent être faites en regard de la R.G, du niveau d'attache clinique, de la profondeur de poche, et du gain de tissu kératinisé. La seule étude sur la greffe gingivale libre est exclue, les résultats mesurés étant disproportionnés par rapport aux autres techniques.

Récession gingivale : on obtient un recouvrement radiculaire moyen de 2.68±0.45 mm, soit un pourcentage moyen de 77.9%±10.0%, et un recouvrement radiculaire complet de 37.4% pour les procédures de greffe de tissu conjonctif et/ou de lambeau positionné coronairement. Si on inclut l'étude de greffe gingivale libre, le recouvrement radiculaire moyen est de 2.46 mm contre 2.68 mm sans.

Niveau d'attache clinique : gain de 2.33mm quand on prend en compte la greffe gingivale libre contre 2.68mm si on ne l'inclut pas.

Profondeur de poche : une légère augmentation de la profondeur de poche de 0.11±0.32mm pour toutes les études.

Tissu kératinisé : gain de 1.85±1.05mm en incluant la greffe gingivale libre, contre 1.52±0.96mm sans cette dernière.

Tableau 6. Technique de R.T.G

Référence	Type du défaut	Nombre de sujets	Nombre de défauts	Examinateur masqué	Période de suivi (mois)
Tatakis & Trombelli (2000)	Miller I, II≥2mm	12	24	O	6
Amarante et coll. (2000)	Miller I, II≥ 3mm	20	40	O	6
Borghetti et coll. (1999)	Miller I, II≥2mm	14	28	N	6
Romagna-Genon (2001)	Miller I, II	21	42	N	6
Dodge et coll. (2000)	Miller I, II≥3mm	12	24	O	12
Ito et coll. (2000)	Miller I, II≥4mm	6	8	N	12
Pini Prato et coll. (1992)	Miller I, II≥3mm	50	50	N	18
Jepsen et coll. (1998)	Miller I, II	15	30	N	12
Zuchelli et coll. (1998)	Miller I, II≥5mm	54	54	O	12
Trombelli et coll. (1998)	Miller I, II	12	24	N	6
Trombelli et coll. (1995)	Miller I, II≥4mm	8	16	O	6
Rosetti et coll. (2000)	Miller I, II (3-5mm)	12	24	O	18
Pini Prato et coll. (1996)	≥ 3mm	50	50	N	48
Wang et coll. (2001)	Miller I, II≥3mm	16	32	O	6
Duval et coll. (2000)	Miller I, II≥3mm	14	17	N	6
Modica et coll. (2000)	Miller I, II	12	14	O	6
Rocuzzo et coll. (1996)	Miller I, II≥4mm	12	24	N	6
Matarasso et coll. (1998)	Miller I, II≥ 3mm	20	20	N	12

Suite

Interventions		Résultats					
Test	**Contrôle**	Recouvrement rad. en mm	Recouvrement rad. en %	Recouvrement rad. 100%	Niveau d'attache	Profondeur de poche	Tissu kératinisé
RTGr (PLA)		2	81	58	-2.1	0	0.7
	GC/LPC	2.4	96	83	-2.2	0.3	0
RTGr (PLA)		2.7	56	25	-1.3	0.7	0.5
	LPC	2.6	69	50	-1.5	-0.2	0.4
RTGr (PLA)		2.89	70	29	-2.88	0	0.43
	GC/LPC	2.89	76	29	-2.73	0.22	2.03
RTGr (P.Coll)		2.8	75	n.c	-3.31	-0.61	n.c
	GC/LPC	3.3	85	n.c	-3.09	0.11	n .c
RTGr (PLA) + PLA910 + DFDBA		3.38	90	50	-3.29	0.08	
	RTGr (PLA)	2.85	74	33	-2.19	0.67	2.25
RTGn (ePTFE)		2.5	74	n.c	-3.75	-1.25	-0.12
	GGL	3.13	86	n.c	-3.38	-0.25	5.75
RTGn (ePTFE)		4.12	73	n.c	-5.12	-1	0.56
	GGL + LPC (2 temps)	3.62	71	n.c	-3.56	0.06	5.32
RTGn (TR-ePTFE)+ TET		3.1	87	47	-3	0.1	1.5
	GC/enveloppe + TET	3.1	87	47	-3.1	0.1	2.5
RTGr (P.Coll)		4.9	86	39	-4.9	-0.02	0.7
RTGn (ePTFE)		4.5	81	28	-4.7	-0.11	0.6
	GC/LPC	5.3	94	66	-4.7	0.47	3.1
RTGr (PLA/PGA)		1.6	48	8	-1.7	-0.1	0.8
	GC/LPC	2.5	81	50	-2.3	0.2	1.8
RTGn (ePTFE)+TET/FN/FBN		3	67	13	-3.6	-0.6	1.1
	RTGn (ePTFE)	2.6	60	13	-2.6	-0.1	0.9
RTGr (coll) + DFDBA		2.63	84	n.c	n.c	-1.41	1.5
	GC/LPC	3.96	96	n.c	n.c	-0.84	3.5
RTGn (ePTFE)		4.2	73	n.c	-5	-0.8	1.8
	GGL + LPC (2 temps)	3.8	72	n.c	-3.9	-0.05	5.2
RTGr (Coll)		2.5	73	44	-2.8	-0.3	0.7
	GC/LPC	2.8	84	44	-2.3	0.4	1.1
RTGr (PLA) + DFDBA		2.75	82	n.c	n.c	n.c	0.88
	RTGr (PLA)	3	90	n.c	n.c	n.c	0.88
LPC+PME		3.36	91	64	-3.57	-0.21	0.22
	LPC	2.7	81	44	-2.79	-0.07	0.07
RTGr		3.9	82	42	-4.3	0.4	0
	RTGr (ePTFE)	4	83	42	-4.4	0.4	-0.2
RTGr(PLA), DPF		3.4	74	74	-3.1	-0.3	-2.0
	RTGr (PLA) + LPC	2.5	63	63	-2.8	-0.3	-0.9

18 études évaluent la procédure de régénération tissulaire guidée en utilisant une membrane résorbable ou non résorbable. Les traitements comparés incluent les procédures de greffe de tissu mou autogène et ses variantes (G.G.L, L.P.C…) et les procédures de régénération avec membrane.

Recouvrement radiculaire : Pour les études de R.T.G, le recouvrement radiculaire moyen est de 76.4%±11.3%, et le recouvrement radiculaire complet est de 33.1%±20.4%. Comparé à l'autogreffe, le recouvrement radiculaire moyen est de 81.9%±9.8% et le recouvrement radiculaire complet est de 42.2%±23.6%.

Niveau d'attache clinique : gain 3.20±1.14 mm pour les procédures de R.T.G.

Profondeur de poche : 0.53±0.41 mm pour toutes les études contre 1.54 mm avant tout traitement.

Tableau 7. Technique de l'allogreffe

Référence	Type du défaut	Nombre de sujets	Nombre de défauts	Examinateur masqué	Interventions	
					Test	Contrôle
Novaes et coll. 2001	Miller I, II	9	30	N	**Allogreffe**	**GC**
Aichelmann-reidy et coll. 2001	Miller I, II ≥2mm	22	44	O	**Allogreffe**	**GC**
Henderson et coll. 2001	Miller I, II ≥3mm	10	20	O	**Allogreffe + LPC /côté membrane contre dent**	**Allogreffe+LPC/côté conjonctif contre dent**

Période de suivi (mois)	Résultats					
	Recouvrement radiculaire: en mm, en %, 100%.					
	En mm	En %	100%	NAC	PP	TK
6	2.1 1.84	65 62	33 40	-0.8 -0.9	-0.13 0.09	0.63 1.26
6	1.7 2.2	66 74	n.c n.c	-1.5 -1.6	0.2 0.6	1.2 1.6
12	3.95 4.2	95 95	70 80	-4.1 -3.6	-0.1 0	0.8 0.8

Seulement 3 études évaluent la technique de l'allogreffe. Pour chaque étude, le greffon utilisé correspond à une greffe de matrice dermique de tissu conjonctif allogénique. Comme pour la procédure de l'autogreffe, le manque d'étude pose des problèmes pour la viabilité de la méta-analyse. Toutefois des observations peuvent être faites :

Récession gingivale : gain de 1.90 mm pour les techniques d'allogreffe soit un recouvrement radiculaire de 65.5%, alors que l'autogreffe présente un gain de 2.05 mm soit un recouvrement de 67.3%.

Niveau d'attache clinique : gain de 1.15 mm pour l'allogreffe contre un gain de 1.34 mm pour l'autogreffe.

Profondeur de poche : pour toutes les techniques il y a une augmentation très minime de 0.19 mm.

Tissu kératinisé : gain de 0.92 mm pour l'allogreffe et gain de 1.35 mm pour l'autogreffe.

Tableau 8. Résultats centrés sur le patient

	Intervention		
Référence	**Test**	**Contrôle**	**Résultats**
Romagna-Genon (2001)	**RTGr (P.Coll)**	**GC+LPC**	On obtient une plus grande réduction en largeur de la récession pour le groupe contrôle. Tous les patients du groupe contrôle se sont plaints de douleur au palais.
Rosetti et coll. (2000)	**RTGr (Coll) + DFDBA**	**GC+LPC**	80% des patients qualifient de bon résultat l'esthétique pour le groupe GC contre 82% pour la technique de RTG.
Wang et coll. (2001)	**RTGr (Coll)**	**GC+LPC**	Examinateur : 15/16 qualifie la couleur excellente pour RTG, 16/16 pour GC. Patients : 14/16 résultats bons ou excellents de manière générale pour les deux traitements.
Rocuzzo et coll. (1996)	**RTGr**	**RTGr + ePTFE**	Préférence en termes d'esthétique, de moindre douleur post-opératoire ou de gonflement (pas de résultats statistiques).
Aichelmann-Reidy et coll. (2001)	**Allogreffe**	**GC**	Evaluation patient et clinicien : meilleurs résultats en termes d'apparence clinique esthétique pour l'allogreffe.
Pini Prato et coll. (1992)	**RTGn (ePTFE)**	**GGL+LPC (deux temps)**	4/25 patients dans le groupe test avaient une hypersensibilité avant traitement et 0 après. 0 patients pour le groupe contrôle avant et après traitement.
Bouchard et coll. (1994)	**GC/LPC + AC - collerette EPI**	**GC/LPC - AC - collerette EPI**	Examinateur : 20/30 résultat esthétique bon (groupe test), 10/30 résultat esthétique faible (groupe contrôle). 5 patients sur 30 avaient une hypersensibilité avant traitement et 0 après traitement.

Dans 7 des 32 articles, une évaluation subjective est considérée importante, au niveau de l'esthétique, de la douleur, de l'hypersensibilité ou encore des préférences du patient pour une technique chirurgicale. Il n'y a pas de standard dans la forme des résultats ou dans la méthodologie d'évaluation. Chacune des procédures présente des points positifs comme des points négatifs. Les résultats esthétiques sont évalués par les examinateurs et par les patients dans trois études (Wang et coll., Rosetti et coll., Aichelmann et coll.). Une étude montre qu'il existe une différence de morbidités post-opératoires et une différence esthétique entre les procédures chirurgicales (Rocuzzo et coll.). Deux études s'intéressent à l'hypersensibilité.

2.2.2.3 Discussion

Les résultats de cette méta-analyse montrent de manière significative une meilleure réduction de la R.G et un meilleur gain de tissu kératinisé pour la greffe autogène de tissu conjonctif versus la R.T.G. Ce résultat est intéressant, car cette différence significative est basée sur des études indépendantes les unes des autres, pour lesquelles aucune différence significative ne fut mise en évidence.

Un défaut supplémentaire apparait : il existe une insuffisance des paramètres représentés. En retenant les études autour de nos critères d'inclusion, on constate qu'une minorité de rapports identifie des méthodes de randomisation considérées fiables, comme les listes de randomisation ou tirage au sort. Par exemple, seulement 11 études rapportent le fait que les examinateurs sont masqués, aucune étude ne rapporte le fait que les patients soient masqués.

Le niveau moyen de recouvrement radiculaire obtenu est compris entre 73% et 80% pour les trois groupes de traitement (autogreffe, allogreffe, R.T.G) réunis dans cette méta-analyse, mais les fourchettes d'étude individuelle varient de 48% à 91%, ce qui soulève des questions quant à la prévisibilité de ces techniques. Le recouvrement radiculaire complet varie de 33% à 52% pour les trois groupes de traitement et de 8% à 70% individuellement. Cette large différence suggère que de nombreux facteurs influencent le succès du traitement. Cependant, il n'y a pas un facteur unique ou un groupe de facteur qui a été identifié pour expliquer cette variation.

2.2.2.4 Conclusion

- Cette revue systématique démontre qu'il existe plusieurs procédures chirurgicales traitant avec succès les R.G par un bon recouvrement radiculaire. Il est prouvé que ces interventions chirurgicales améliorent les résultats centrés sur le patient, diminuent l'hypersensibilité, et améliorent l'esthétique des tissus mous.
- La méta-analyse identifie de manière statistiquement significative des avantages pour la greffe autogène de tissu conjonctif, comparé à la technique de régénération tissulaire guidée utilisant une membrane résorbable, en termes de recouvrement radiculaire et de largeur de tissu kératinisé.
- Un nombre limité d'études randomisées et contrôlées récentes étudie l'allogreffe associé à un lambeau positionné coronairement.
- Les études identifiées dans cette revue concernant les résultats centrés sur le patient manquent de standardisation dans les mesures, ce qui empêche l'analyse quantitative.

2.2.3 "Root Coverage Procedures For The Treatment Of Localized Recession-Type Defects: A Cochrane Systematic Review." (Chambrone et coll., 2010) **(14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 46, 50, 51, 52, 57, 60, 61, 62, 64, 70, 71, 74, 77, 78, 80, 81, 84, 89, 90, 91, 94, 95, 96)**

Il faut reconsidérer le but des chirurgies plastiques parodontales. Elles devraient répondre aux besoins et aux souhaits de chaque patient et les options de traitement existantes devraient être mises à leur disposition. De préférence, les options thérapeutiques devraient être fondées sur des évaluations systématiques, impartiales et objectives de la littérature. Le fait même d'introduire des objectifs spécifiques, des critères d'inclusion, et des stratégies de recherche basées sur des informations scientifiques valides, permettrait de réduire la variation clinique des résultats, d'établir une application et la prévisibilité de chaque procédure chirurgicale et enfin cela permettrait d'améliorer l'efficacité de notre pratique clinique. C'est le rôle que se sont donnés les auteurs de cette revue systématique intitulée *« Root-Coverage Procedures For The Treatment Of Localized Recession-Type Defects : A Cochrane Systematic Review. »* (Chambrone et coll., 2010). Cette revue a pour projet de recherche l'évaluation de l'efficacité des chirurgies plastiques parodontales dans le traitement des R.G.

2.2.3.1 Méthode

- **Critères de décision pour inclure les articles dans l'étude :**

Les études: seulement les R.C.T d'une durée supérieure ou égale à 6 mois.

Les participants : les patients inclus dans l'étude doivent remplir les critères suivants :

- Diagnostic clinique d'une récession localisée ou multiple,
- Récession de classe I & II de Miller supérieure ou égale à 3 mm (les récessions de classe III & IV de Miller n'ont pas été inclues),
- Au moins 10 participants à l'examen post-opératoire.

Les interventions :

- G.G.L,
- L.P.L,
- L.P.C,
- G.Ce associée ou non à un L.P.L ou L.P.C,
- Greffe de matrice dermique acellulaire,

- R.T.G,
- Utilisation des protéines dérivées de la matrice de l'émail.

Les résultats mesurés :

- Premièrement : changement de l'esthétique selon l'opinion du patient (satisfait, non-satisfait, non communiqué) et modification de l'aspect de la R.G.
- Deuxièmement : modification de l'attache clinique, modification du tissu kératinisé , pourcentage de sites avec un recouvrement radiculaire complet, moyenne de recouvrement des racines, préférence des patients pour le choix d'une procédure chirurgicale, survenue d'effets indésirables (oui/non), et/ou de complications post-opératoires (oui/non).

Puis, les résultats mesurés ont été séparés en deux parties :

- Résultat à court terme, pour une période de suivi de 6 à 12 mois.
- Résultat à long terme pour une période de suivi supérieure ou égale à 13 mois.

- **Méthode de recherche d'identification des articles :**

Recherche électronique :

- La revue a élargi son champ de recherche dans toutes les langues.
- Les banques de données : CENTRAL, the Cochrane Oral Health Group Trials Register, MEDLINE et EMBASE.
- De plus, la revue *The Cochrane Highly Sensitive search Strategy* qui permet d'identifier si les études sont randomisées, a été ajouté à MEDLINE.

Recherche manuelle :

Une recherche a été faite dans ces revues :

- *Journal of Periodontology*
- *Journal of Periodontal Research*
- *Journal of Clinical Periodontology*
- *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*

Donnée non publiée :

Les articles non publiés ont été recherchés via « System for Information on Grey Literature in Europe », listant les études non publiées, les résumés, les conférences… Les auteurs des articles retenus, ont été contactés pour affiner la recherche sur d'autres essais publiés ou non publiés.

2.2.3.2 Collection des données et analyse

- **Sélection des études :**

Deux auteurs indépendants ont analysé les titres, les résumés, les textes en entier. L'accord pour l'admissibilité d'un article, est évalué en calculant un score *k.* En cas de désaccord, il y avait discussion entre les deux examinateurs, et les auteurs des articles ont été contactés en cas de données manquantes.

- **Evaluation du risque de biais :**

La qualité méthodologique des études a été évaluée en se concentrant sur les points suivants :

- Méthode de randomisation,
- Conception de l'étude,
- Examinateurs masqués,
- L'exhaustivité du suivi,
- Le risque de biais.

- **description des études :**

Résultat de la recherche :

Le résultat de la recherche donne 649 articles potentiels. 558 sont exclus après lecture du titre, du résumé. Sur les 91 articles restants, 64 d'entre eux ne répondent pas aux critères d'admissibilité et la raison de leur exclusion a été répertoriée. Au total, 27 articles sont inclus.

Etudes inclues :

- 27 articles dont 24 R.C.T,
- 3 R.C.T ont rapporté leurs données en deux articles chacun,
- Sur les 24 R.C.T, 14 sont en bouche divisée (split-mouth) et 10 en conception parallèle,
- 5 R.C.T sont issus d'une pratique privée, 17 du milieu universitaire et 2 sont des études multicentriques,
- 9 R.C.T viennent d'Italie, 5 des U.S.A, 4 du Brésil, 2 de France, 2 de Turquie, 1 d'Allemagne et 1 de Norvège.

2.2.3.3 Résultats

Tableau 9. Résumé de la méta-analyse

Techniques / comparaison	Etudes	Paramètres cliniques	Méthode statistique	Résultats	valeur de P
GMDA	Joly et coll.	RG	MD (95%CI)	-0.76 (-1.93 à 0.42)	0.21
versus	Paolantonio et coll.	NAC	MD (95%CI)	-0.81 (-1.92 à 0.30)	0.15
GCe+LPC		TK	MD (95%CI)	-0.83 (-2.09 à 0.44)	0.20
GMDA	De Queiroz Côrtes et	RG	MD (95%CI)	0.62 (-0.51 à 1.74)	0.28
versus	coll.	NAC	MD (95%CI)	0.56 (-0.21 à 1.33)	0.16
LPC	Woodyard et coll.	TK	MD (95%CI)	0.31 (-0.15 à0.77)	0.18
PME+LPC	Del Pizzo et coll.	RG	MD (95%CI)	0.25 (-0.13 à 1.74)	0.19
versus	Spahr et coll.	NAC	MD (95%CI)	0.27 (-0.16 à 0.69)	0.22
LPC		TK	MD (95%CI)	0.40 (0.09 à 0.71)	**0.01***
RTG	Paolantonio	RG	MD (95%CI)	-0.39 (-0.65 à -0.12)	**0.00***
versus	Wang et coll.	NAC	MD (95%CI)	0.31 (-0 .01 à 0.62)	0.05
GCe+LPC	Zuchelli et coll.	TK	MD (95%CI)	-1.95 (-2.66 à -1.24)	**0.00***
		SRRC	RR (95%CI)	0.71 (0.47 à 1.08)	0.11
RTGr	Rocuzzo et coll.	RG	MD (95%CI)	0.32 (-0.03 à 0.68)	0.07
versus RTGn	Zuccheli et coll.	NAC	MD (95%CI)	0.15 (-0.38 à 0.68)	0.57
		TK	MD (95%CI)	0.11 (-0.29 à 0.51)	0.60
		SRRC	RR (95%CI)	1.18 (0.61 à 2.31)	0.62
RTG+substituts	Rosetti et coll.	RG	MD (95%CI)	-0.75 (-1.92 à 0.43)	0.21
osseux	Paolantonio	TK	MD (95%CI)	-2.10 (-2.51 à -1.69)	**0.00***
versus					
GCe+LPC					
RTG+substituts	Dodge et coll.	RG	MD (95%CI)	0.46 (-0.02 à 0.94)	0.06
osseux	Paolantonio	NAC	MD (95%CI)	0.72 (-0.06 à 1.50)	0.07
versus		TK	MD (95%CI)	0.13 (-0.12 à 0.37)	0.30
RTG		SRRC	RR (95%CI)	1.40 (0.76 à 2.57)	0.28

***valeur statistiquement significative**

Récession gingivale, niveau d'attache clinique, et tissu kératinisé :

Sur les 24 études inclues, seulement 12 sont répertoriées dans la méta-analyse suivante car ce sont des études avec une courte période de suivi (6 mois) :

- Il existe une réduction des paramètres de la R.G statistiquement significative en faveur de la greffe épithélio-conjonctive associée à un L.P.C par rapport à la technique de R.T.G.
- Cette méta-analyse ne montre pas de différence significative entre les études pour le niveau d'attache clinique.
- Il existe un gain en largeur de tissu kératinisé statistiquement significatif en faveur de :
  - L.P.C+P.M.E / L.P.C seul.
  - G.Ce+L.P.C / R.T.G.
  - G.Ce+L.P.C / R.T.G par une membrane associée oui ou non à des substituts osseux.

Tableau 10. Résultats des 24 R.C.T

Etude	Interventions	SRRC	PRRC	MRR(%)
De Queiroz Côrtes et coll.	1. GMDA + LPC (6mois)	3/13	23.0	76.0
	2. LPC (6 mois)	3/13	23.0	71.0
	1. GMDA +LPC (12 mois)	2/13	15.3	71.0
	2. LPC (12 mois)	2/13	15.3	66.7
	1. GMDA + LPC (24 mois)	1/13	7.7	68.4
	2. LPC (24 mois)	1/13	7.7	55.9
Leknes et coll.	1. RTG (membrane acide polylactique) (6 mois)	5/20	25.0	51.2
	2. LPC (6 mois)	10/20	50.0	63.8
	1. RTG (membrane acide polylactique) (12 mois)	4/20	20.0	51.2
	2. LPC (12 mois)	6/20	30.0	61.1
	1. RTG (membrane acide polylactique) (24 mois)	2/11	18.2	35.0
	2. LPC (24 mois)	1/11	9.1	34.2
Spahr et coll.	1. PME + LPC (6 mois)	n.c	n.c	80.0
	2. Placebo + LPC (6 mois)	n.c	n.c	79.0
	1. PME + LPC (12 mois)	n.c	n.c	80.0
	2. Placebo + LPC (12 mois)	n.c	n.c	79.0
	1. PME + LPC (24 mois)	n.c	53.0	84.0
	2. Placebo + LPC (24 mois)	n.c	23.0	67.0
Da Silva et coll.	1. GC + LPC	2/11	18.1	75.3
	2. LPC	1/11	9.0	68.8
Del Pizzo et coll.	1. PME+LPC	11/15	73.3	90.7
	2. LPC	9/15	60.0	86.7
Dodge et coll.	1. RTG (membrane acide polylactique) + TET hydrochloride +	6/12	50.0	89.9

	DFDBA 2. RTG (membrane acide polylactique) + TET hydrochloride	4/12	33.3	73.7
Henderson et coll.	1. GMDA (tissu conjonctif côté dent) + LPC 2. GMDA (membrane basale côté dent) + LPC	7/10 8/10	70.0 80.0	94.9 95.5
Joly et coll.	1. GMDA + LPC (lambeau sans incision verticales) 2. GC +LPC (lambeau sans incisions verticales)	n.c n.c	n.c n.c	50.0 79.5
Mcguire & Nunn	1. PME + LPC 2. GC +LPC	n.c n.c	89.5 79.0	95.1 93.8
Rocuzzo et coll.	RTG (membrane d'acide polylactique) RTG (membrane ePTFE)	5/12 5/12	41.6 41 .6	82.4 82.4
Rosetti et coll.	1. RTG (Membrane de collagène) +TET hydrochloride+DFDBA 2. GC +TET hydrochloride	n.c n.c	n.c n.c	84.2 95.6
Trombelli et coll.	1. LPC (colle de fibrine+tetracycline hydrocloride) 2. LPC (tetracycline hydrocloride)	1/11 2/11	9.1 18.2	63.1 52.9
Wang et coll.	1. RTG (membrane de collagène double épaisseur résorbable) 2. GC + LPC	7/16 7/16	43.8 43 .8	73.0 84.0
Zuchelli et coll.	1. GC (taille du greffon égale à la déhiscence osseuse) + LPC 2. GC (taille du greffon supérieure à 3mm à la déhiscence osseuse) + LPC	13/15 12/15	86.7 80.0	97.3 94.7
Bouchard et coll.	1. GC + LPC + AC (greffon sans collerette épithéliale) 2. GC (greffon avec collerette épithéliale)	3/15 5/15	20.0 33.3	69.7 64.7
Bouchard et coll.	1. GC + LPC + TET hydrochloride 2. GC + LPC + AC	6/15 8/15	40.0 53.3	79.3 84.0
Keceli et coll.	1. GC + plaquette riche en plasma 2. GC	6/17 8/19	35.3 42.1	86.4 86.4
Matarasso et coll.	1. RTG (membrane d'acide polylactique) + lambeau double papille 2. RTG (membrane d'acide polylactique) + LPC	n.c n.c	n.c n.c	73.9 62.5
Paolantonio et coll.	1. GC + lambeau double papille 2. GGL	17/35 3/35	48.6 8.6	85.2 53.2
Paolantonio	1. RTG (membrane d'acide polylactique 2. RTG (membrane d'acide polylactique)+hydroxyapatite/collagène/greffon de chondroïtine-sulfate 3. GC + lambeau double papille	6/15 8/15 9/15	40.0 53.3 60.0	81.0 87.1 90.0
Paolantonio et coll.	1. GMDA + LPC 2. GC + LPC	4/15 7/15	26.6 46.6	83.3 88.8
Tozum et coll.	1. GC + tunnelisation 2. GC + LPC	n.c n.c	n.c n.c	96.4 77.1
Woodyard et coll.	GMDA + LPC LPC	11/12 4/12	91.6 33.3	96.0 67.0
Zuchelli et coll.	1. RTGr 2. RTGn 3. GC + LPC	7/18 5/18 12/18	39 .0 28.0 66.0	85.7 80.5 93.5

Pourcentage de recouvrement radiculaire complet et sites avec un recouvrement radiculaire à 100% :

Seulement 18 études sur 24 rapportent ces chiffres. Les résultats montrent des variations allant de 7.7% à 91.6% pour la technique de G.M.D.A, de 18.1% à 86.7% pour la G.C, de 53.0% à 89.5% pour les P.M.E, de 7.7% à 60.0% pour le L.P.C, de 33.3% à 53.3% pour les R.T.G avec membrane, et de 28.0% à 41.6% pour les R.T.G sans membrane.

Pourcentage de recouvrement radiculaire moyen :

Toutes les études sans exception mesurent le pourcentage de recouvrement radiculaire moyen dans leur étude. C'est un critère de sélection obligatoire. Les résultats varient de 50.0% à 96.0% pour la G.M.D.A, de 64.7% à 97.3% pour la G.C, de 84.0% à 95.1% pour les P.M.E, de 55.9% à 86.7% pour le L.P.C, de 62.5% à 73.7% pour la R.T.G avec membrane, de 84.2% à 89.9% pour la R.T.G sans membrane.

L'esthétique :

Trois études valorisent l'opinion du patient face à l'esthétique :

- La première étude compare la technique de R.T.G associée à une allogreffe d'os déminéralisé provenant de cadavre par rapport à la G.C, en bouche divisée. L'évaluation esthétique est faite par cinq examinateurs n'ayant pas participé à l'étude. L'ensemble des patients sont satisfaits de l'esthétique obtenu par les deux procédures à 18 mois.
- La deuxième étude compare la technique bilaminaire par une approche chirurgicale modifiée. Les patients à 12 mois sont plus satisfaits du résultat esthétique obtenu par la technique bilaminaire et son greffon de taille égale à la profondeur de la déhiscence osseuse, par rapport à la technique bilaminaire où le greffon est 3mm plus grand que la profondeur de la déhiscence osseuse. Pour cette deuxième, la couleur gingivale et l'excès d'épaisseur gingivale déplaisent aux patients.
- La dernière étude évalue les effets cliniques et esthétiques de la G.C sans collerette épithéliale mais avec un conditionnement de la surface radiculaire (acide citrique) et de la G.C avec collerette épithéliale mais sans conditionnement de la surface

radiculaire. L'ensemble des patients sont satisfaits des résultats obtenus, peu importe la technique utilisée.

Choix d'une procédure :

La préférence des patients pour le choix d'une technique dans les études en « split-mouth », soit en bouche divisée, est rapportée dans trois études.

Dans la première, tous les patients préfèrent la technique de R.T.G car un seul temps opératoire est requis.

La seconde étude montre un avantage en faveur de la technique de R.T.G par rapport à la G.C. En effet, un second temps chirurgical est évité et le temps opératoire est réduit.

La troisième étude, 12 patients (80%) préfèrent la technique bilaminaire avec une taille de greffon diminuée car le rendu esthétique est meilleur.

Effets indésirables

7 études rapportent des effets indésirables et/ou des complications post-opératoires.

- Une étude rapporte pour un patient un réel inconfort statistiquement significatif et plus important pour la G.C par rapport à la technique des P.M.E + L.P.C à 1 mois post-opératoire.
- Une étude montre que pour la G.C avec un greffon plus grand de 3mm par rapport à la déhiscence osseuse, il y a plus de douleur au niveau du palais et de nécrose du greffon.
- Deux études rapportent des expositions de membrane pour la technique de R.T.G entre une semaine et deux semaines post-opératoires.
- La quatrième étude montre que 6 patients souffrent d'un inconfort post-opératoire modéré pour le L.P.C + P.M.E par rapport au L.P.C seul.
- Dans une étude, il y a des complications mineures: un des patients présente un gonflement le 1er jour post-opératoire et un autre patient présente un saignement post-opératoire au niveau du site donneur.
- Dans la dernière étude, deux patients traités par la G.C présentent des complications : le premier avec un gonflement et le deuxième avec des ecchymoses.

2.2.3.4 Discussion

Malgré l'importance de l'esthétique, peu d'études évaluent les changements des conditions esthétiques par rapport à l'opinion du patient. Dans ces études, la majorité des patients sont satisfaits du résultat. On peut aussi ajouter, que les techniques avec un temps opératoire diminué, ou l'utilisation d'un greffon plus petit, ou bien encore l'absence d'un second temps chirurgical et sa morbidité associée, ont été plus souvent acceptés par les patients.

Bien que 24 R.C.T soient dans cette revue systématique, il faut remarquer qu'il a été difficile de combiner les données de ces 24 essais. En effet, il existe une grande variabilité de comparaisons entre les diverses procédures de C.P.P et aucun « gold-standard ». Par conséquent, seulement 12 essais participent à la méta-analyse dans 7 groupes de comparaison distincts (six analyses se composent de 2 études et une de 3 études). Cet aspect nous empêche de tirer les conclusions définitives.

Dans cette revue, seulement les défauts égaux ou supérieurs à 3 mm ont été inclus, afin de minimiser l'hétérogénéité entre les essais. Cependant, ce critère d'inclusion a pu éliminer des données d'étude qui auraient pu servir à la méta-analyse. De plus, le nombre limité d'études participantes empêche la réalisation des essais officiels du biais de publication.

L'ensemble des données des études participantes, montre que le pourcentage de succès obtenu par les C.P.P, est régulièrement associé à l'amélioration des paramètres cliniques (niveau d'attache clinique, largeur de tissu kératinisé...). Néanmoins, certains auteurs soulignent que ces paramètres actuellement utilisés, ne reflètent que les résultats cliniques attendus et non les changements survenus dans les résultats centrés sur le patient (changement des conditions esthétiques, limitation fonctionnelle, inconfort, douleur, modification du niveau de sociabilité après la chirurgie, préférence du patient pour le choix d'une C.P.P). Par conséquent, les patients et les professionnels de santé, peuvent présenter des points de vue différents concernant les procédures effectuées et le résultat final obtenu.

2.2.3.5 Conclusion

- Peu d'articles relatent l'opinion du patient quant à son analyse esthétique du résultat.

- Toutes les procédures chirurgicales conduisent à un gain statistiquement significatif pour la réduction de la R.G.
- La G.C semble significativement supérieure à la R.T.G avec membrane, en termes de recouvrement radiculaire.
- Cette revue systématique montre une variabilité très importante dans le pourcentage de recouvrement radiculaire entre les différentes techniques et au sein même d'une technique.
- La G.C semble statistiquement supérieure à la R.T.G avec membrane, tout comme les P.M.E + L.P.C par rapport au L.P.C seul.
- Trop peu d'études s'intéressent aux préférences du patient pour le choix d'une technique.
- La majorité des effets indésirables semble directement liée à la technique de G.C.

2.3 CONCLUSION DES TROIS REVUES SYSTEMATIQUES

Après analyse détaillée des trois revues systématiques, il est forcé de constater la divergence du travail intellectuel mis en œuvre par les auteurs.

Par exemple, dans l'étude de Rocuzzo et coll. en 2002, on constate que seuls les essais rédigés en anglais sont exploités, que cette revue n'inclut pas d'essais randomisés et contrôlés testant les matrices dermiques acellulaires, ou encore d'essais utilisant les C.P.P dans le traitement des récessions multiples, également l'insertion d'essais cliniques non randomisés.

La revue systématique d'Oates et coll. inclut seulement les études publiées en anglais, des études basées sur des petits échantillons, des études dont les sujets ont des tissus interproximaux en quantité moindre, et enfin des études dont les comparaisons effectuées entre les différents essais cliniques ont pour chacune des périodes de suivi très variées (6 à 48 mois).

La revue de Chambrone et coll. en 2010, montre quant à elle, l'importance des critères de décision, d'inclusion et d'exclusion pour y joindre une étude. De ce fait, il y a eu seulement 12 essais qui ont participés à la méta-analyse. L'ensemble des critères d'inclusion qui visent à éliminer les sources de biais, a pu éliminer des données d'étude qui auraient pu servir à la méta-analyse.

Par conséquent, plusieurs de ces conditions peuvent représenter une source de biais. Ainsi, voyons ce que les comparaisons individuelles exposent comme résultats, car le souci majeur est la différence des résultats cliniques obtenus via une analyse multiple des articles et une autre individuelle.

3. ANALYSE DETAILLEE PAR TECHNIQUE

3.1 TECHNIQUE BILAMINAIRE / GREFFE DE MATRICE DERMIQUE ACELLULAIRE

Deux études ont été sélectionnées:

- "Root Coverage In Isolated Gingival Recession Using Autograft Versus Allograft: A Pilot Study."
- "Subpedicle Acellular Dermal Matrix Graft And Autogenous Connective Tissue Graft In The Treatment Of Gingival Recessions: A Comparative 1-Year Clinical Study."

3.1.1 "Root Coverage In Isolated Gingival Recession Using Autograft Versus Allograft: A Pilot Study" (Joly et coll., 2007) **(45)**

Cette étude préliminaire compare les résultats de recouvrement radiculaire dans le traitement des R.G en utilisant comme procédure :

- Soit la greffe de tissu conjonctif subépithéliale avec un L.P.C,
- Soit la greffe de matrice dermique acellulaire avec un L.P.C.

3.1.1.1 Méthode

- 10 sujets : 6 hommes, 4 femmes, âgés de 27 à 51 ans,
- R.G bilatérale de classe I ou II de Miller sur des canines ou prémolaires,
- Défaut supérieur ou égal à 3 mm,
- Groupe test : L.P.C + G.M.D.A,
- Groupe contrôle : L.P.C +greffe conjonctive subépithéliale enfouie.

3.1.1.2 Résultats

Tableau 11.

Paramètres	LPC + GMDA Groupe test	LPC + GCe Groupe contrôle	Différence (contrôle-test)
Hauteur de récession gingivale :			
J0	4.2± 0.9	4.4±1.3	0.2±0.4
6mois	2.1±1.1	0.9±0.9	-1.2±0.2
Différence	2.1 ±0.9*	3.5±1.2*	1.4±0.2*
Profondeur de poche :			
J0	1.0±0.0	1.0±0.0	0
6 mois	1.0±0.0	1.0±0.0	0
Différence	0	0	0
Niveau d'attache clinique :			
J0	5.2±0.9	5.4±1.3	0.2±0.4
6 mois	3.1±1 .1	1.3±0.9	-2.1±0.1
Différence	2.1±0.9*	3.5±1.2*	1.4±0.2*
Largeur de tissu kératinisé :			
J0	2.4±0.8	3.1±1.3	-0.7±0.5
6 mois	3.5±0.9	4.3±1.6	0.8±0.6
Différence	-1.1±1.5*	-1.2±0.8*	-0.2±0.7
Epaisseur de tissu kératinisé :			
J0	0.8±0.4	0.8±0.3	0.0±0.0
6 mois	1.6±0.4	2.1±0.5	0.5±0.1
Différence	-0.7±0.4*	-1.3±0.6*	0.6±0.2*

Hauteur de la R.G :

Le recouvrement radiculaire est de 50% (2.1±0.99 mm) pour le groupe test et de 79.5% (3.5±1.2 mm) pour le groupe contrôle. Cette différence est statistiquement significative en faveur du groupe contrôle (1.4±0.2*).

Profondeur de poche :

Il n'existe aucune différence significative inter et intra groupe à J0 et à 6 mois post-opératoires.

Niveau d'attache clinique :

On observe de meilleurs résultats statistiquement significatifs pour les deux groupes à 6 mois post-opératoires. Cependant, le groupe contrôle présente de meilleurs résultats par rapport au groupe test.

Largeur de tissu kératinisé :

Pour les deux groupes, il existe une amélioration statistiquement significative pour la largeur de tissu kératinisé à 6 mois post-opératoires, il n'y a cependant pas de différence significative entre les deux groupes.

Epaisseur de tissu kératinisé :

L'épaisseur de tissu kératinisé est nettement plus élevée dans les deux groupes à 6 mois de suivi. Il existe une différence statistiquement significative entre les deux groupes en faveur du groupe contrôle qui obtient un gain d'épaisseur de tissu kératinisé plus important.

3.1.1.3 Conclusion

Cette étude montre l'efficacité des deux techniques en termes de recouvrement radiculaire. Cependant, le L.P.C associé à la greffe conjonctive subépithéliale a fourni des résultats cliniques plus favorables.

3.1.2 "Subpedicle Acellular Dermal Matrix Graft And Autogenous Connective Tissue Graft In The Treatment Of Gingival Recessions: A Comparative 1-Year Clinical Study" (Paolantonio et coll., 2002) **(62)**

La technique bilaminaire semble à l'heure actuelle, la meilleure procédure chirurgicale en termes de résultats cliniques. Elle nécessite néanmoins un second site chirurgical par prélèvement du greffon. Le but de cette étude est de comparer les résultats cliniques de deux techniques bilaminaires par greffe de tissu conjonctif autogène ou par greffe de matrice dermique acellulaire.

3.1.2.1 Méthode

- 30 patients, non fumeurs, âgés de 34.5±5.2 ans,
- Aucune poche parodontale ≥ à 4 mm après une phase d'hygiène

- R.G de classe I ou II de Miller,
- Groupe CT: 15 patients traités par greffe de tissu conjonctif autogène,
- Groupe ADM : 15 patients traités par greffe de matrice dermique acellulaire.

3.1.2.2 Résultats

Tableau 12.

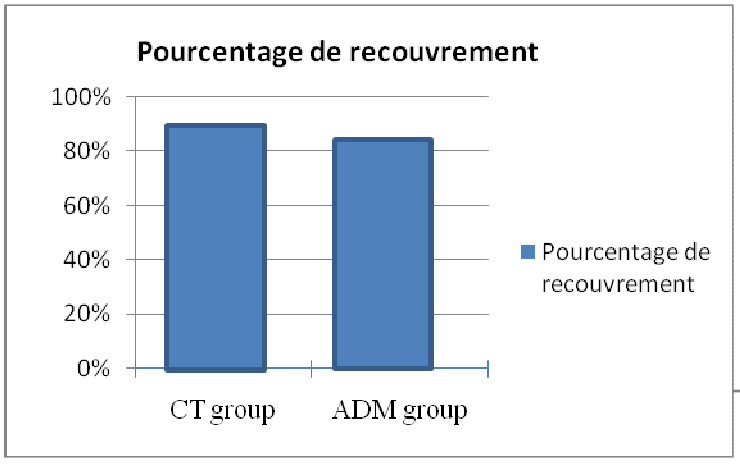
	Groupe CT			Groupe ADM			Différence entre les groupes	
Paramètres	J0	DIFFERENCE	1 AN	JO	DIFFERENCE	1 AN	J0	1 AN
Récession gingivale	4.8±1.14	p<0.001	0.53±0.64	4.75±1.20	P<0.001	0.73±0.59	n.s	n.s
Profondeur de poche	1.53±0.51	n.s	1.33±0.61	1.46±0.51	n.s	1.26±0.45	n.s	n.s
Niveau d'attache clinique	6.33±1.39	P<0.001	1.93±0.79	6.26±1.38	P<0.001	2.13±0.83	n.s	n.s
Largeur de tissu kératinisé	1.80±0.67	P<0.001	3.73±1.22	1.53±0.83	P<0.02	2.33±0.97	n.s	**P<0.01**
Epaisseur de tissu kératinisé	0.81±0.30	P<0.001	1.96±0.42	0.80±0.36	P<0.001	1.80±0.39	n.s	n.s

Ce tableau indique que l'ensemble des paramètres cliniques ont changé significativement à un an post-opératoire. Il existe une nette amélioration des paramètres sauf pour la profondeur de poche. On en déduit donc que ces deux techniques sont fiables en C.P.P.

Toutefois, il n'existe pas de différence significative sur l'ensemble des paramètres en comparaison des deux techniques, excepté pour la largeur de tissu kératinisé où le gain semble amélioré pour le groupe CT.

Le pourcentage de recouvrement est de 88.80% pour le groupe CT et de 83.33% pour le groupe ADM. Cette différence n'est pas significative puisque P>0.05.

Graphique 1. Pourcentage de recouvrement



Le recouvrement radiculaire complet a été observé sur 7 sujets pour le groupe CT et sur 4 sujets pour le groupe ADM. Cette différence n'est

statistiquement pas différente puisque P>0.1.

3.1.2.3 Conclusion

Les résultats montrent que ces deux procédures de chirurgie plastique parodontale ont réussi à améliorer de façon significative les paramètres cliniques évalués de J0 à 1 an post-opératoire. Cependant, le groupe CT (greffe autogène de tissu conjonctif) obtient une augmentation significativement plus importante en ce qui concerne le gain de tissu kératinisé.

Ces deux articles montrent l'efficacité de deux procédures de chirurgie plastique parodontale en termes de recouvrement radiculaire et d'amélioration des paramètres cliniques.
La méta-analyse de Chambrone ne montre cependant pas de différence significative entre ces deux méthodes.

3.2 L.P.C / GREFFE DE MATRICE DERMIQUE ACELLULAIRE

Deux articles sélectionnés:

- "The Clinical Effect Of Acellular Dermal Matrix On Gingival Thickness And Root Coverage Compared To Coronally Positionned Flap Alone."
- "A Two Year Prospective Study Of Coronally Positioned Flap With Or Without Acellular Dermal Matrix Graft."

3.2.1 "The Clinical Effect Of Acellular Dermal Matrix On Gingival Thickness And Root Coverage Compared To Coronally Positionned Flap Alone" (Woodyard et coll., 2004) **(94)**

Woodyard et coll. a mené, dans cette étude randomisée et contrôlée en aveugle, une comparaison entre la technique du L.P.C associé à une greffe de matrice dermique acellulaire face à au L.P.C seul afin de déterminer leur effet sur l'épaisseur gingival et le recouvrement radiculaire. Le L.P.C associé à la G.M.D.A produit des résultats similaires en termes de recouvrement radiculaire que la technique bilaminaire. De plus, le L.P.C + G.M.D.A peut traiter des récessions multiples en une seule intervention, sans prélèvement de tissu donneur.

3.2.1.1 Méthode

- 24 sujets : 14 femmes, 10 hommes, âge moyen 34.6±8.4 ans,
- Au moins une récession de classe I ou II de Miller ≥ à 3 mm,
- Dents concernées : incisive, canine ou prémolaire,
- Groupe MDA : 12 sujets : L.P.C + G.M.D.A,
- Groupe LPC : 12 sujets L.P.C seul,
- Suivi à 6 mois,
- Critères d'exclusion : maladie systémique parodontale, allergie à un produit ou matériel utilisé dans l'étude, recours à une antibioprophylaxie, sites test ou contrôle traités endodontiquement, restaurations adhésives sur les dents concernées par la R.G, hygiène orale faible, femme enceinte, fumeur, traitement à base d'hormones stéroïdes, C.P.P précédemment réalisée, incapacité à signer le formulaire de consentement éclairé,
- Tirage au sort pour répartir les patients dans les deux groupes au hasard.

3.2.1.2 Résultats

Tableau 13.

	Type de traitement	Période de suivi (mois)	Examen initial	Examen à 6 mois	Différence
Profondeur au sondage	MDA	12	1.42±0.51	1.17±0.39	0.25±0.62
	LPC	12	1.67±0.65	1.17±0.39	0.50±0.90
Niveau d'attache clinique	MDA	12	4.88±0.86	1.21±0.40	**3.67±0.75**
	LPC	12	4.94±0.81	2.25±1.14	**2.69±1.32**
Tissu kératinisé	MDA	12	1.79±1.27	2.60±1.02	**0.81±0.96**
	LPC	12	1.54±1.16	1.88±0.93	0.33±1.05

Profondeur de poche :

Aucune différence significative entre les deux groupes à J0 et à 6 mois.

Niveau d'attache clinique :

Il existe une différence significative pour les deux groupes à 6 mois ($P<0.05$).

Tissu kératinisé :

Il existe une différence significative pour le groupe MDA (P<0.05).

En comparant les deux groupes, aucun des trois paramètres ne montrent de différence significative (P<0.05).

Tableau 14.

	Type de traitement	période de suivi (mois)	Examen initial	Examen à 6 mois	Différences
Epaisseur gingivale à la base du sulcus	MDA	12	0.76±0.21	1.15±0.28	**0.40±0.26***
	LPC	12	0.75±0.21	0.77±0.33	0.03±0.23
Epaisseur gingivale à la JMG	MDA	12	0.76±0.26	1.08±0.30	**0.32±0.21***
	LPC	12	0.75±0.19	0.85±0.35	0.10±0.26

Epaisseur gingivale à la base du sulcus :

La différence est statistiquement significative pour le groupe MDA (P=0.0002). Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes initialement, par contre il y en a une à 6 mois.

Epaisseur gingivale à la J.M.G :

La différence est statistiquement significative pour le groupe MDA (P=0.0002). Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes initialement, par contre il y en a une à 6 mois.

Tableau 15.

Donnée patient		Donnée récession		Recouvrement du défaut	
Patient	Classe de Miller	Défaut de la récession initial (mm)	Défaut de la récession à 6 mois (mm)	% du recouvrement du défaut	Fréquence taux de recouvrement ≥ 90%
1	1	4.0	0.0	100	1
2	2	3.0	0.5	83	0
3	1	4.0	0.0	100	1
4	2	3.0	0.0	100	1
5	1	3.0	0.0	100	1
6	1	3.0	0.0	100	1
7	1	6.0	0.0	100	1
8	1	3.0	0.0	100	1
9	1	3.0	0.0	100	1
10	1	3.0	0.0	100	1

11	1	3.0	0.0	100	1
12	1	3.5	0.0	100	1
		moyenne		moyenne	fréquence
		3.46	0.04	99	11 sur 12
		(0.89)	(0.14)	5	92%

Le tableau 15 représente le groupe MDA :

- Moyenne du recouvrement du défaut : 99%,
- Fréquence de recouvrement ≥ à 90% : 92%.

Pour le groupe LPC, le tableau n'est pas représenté mais il est similaire avec des résultats qui diffèrent :

- Moyenne de recouvrement du défaut : 67%,
- Fréquence des recouvrements ≥ à 90% : 33%.

3.2.1.3 Conclusion

Un L.P.C associé à une greffe de matrice dermique acellulaire produit de manière significative un meilleur taux de recouvrement par rapport au L.P.C seul. L'amélioration de ce résultat peut s'expliquer par une augmentation moyenne de l'épaisseur des tissus marginaux, produit par le greffon de matrice dermique acellulaire.

3.2.2 "A Two Year Prospective Study Of Coronally Positioned Flap With Or Without Acellular Dermal Matrix Graft." (De Queiroz Côrtes et coll., 2006) **(27)**

Harris & Harris en 1994 ont utilisé pour la première fois un greffon de matrice dermique acellulaire. Plusieurs études ont déjà comparé l'efficacité de cette technique comme celle qui précède mais cela a été fait sur de courtes périodes. Cette étude s'étend sur 24 mois et compare le L.P.C seul ou associé à une greffe de matrice dermique acellulaire.

3.2.2.1 Méthode

- 13 patients non fumeurs, 7 femmes, 6 hommes, âge moyen 32.8,
- 2 R.G bilatérales de classe I de Miller ≥ à 3 mm

- Dents concernées : canine ou prémolaire,
- Profondeur au sondage ≤ à 3 mm sans saignement au sondage,
- Dent vitale, sans carie, ou de restauration dans la zone traitée,
- Groupe MDA : première récession traitée par greffon de matrice dermique acellulaire + L.P.C,
- Groupe LPC :deuxième récession du patient traité par L.P.C seul.

3.2.2.2 Résultats

Tableau 16.

Paramètres	Technique MDA + LPC	Technique LPC
Profondeur au sondage		
Jo	1.27±0.44	1.27±0.33
J6 mois	1.73±0.39	1.85±0.43
J12 mois	1.81±0.38	1.85±0.38
J24 mois	1.69±0.33	1.69±0.43
Niveau d'attache clinique		
Jo	4.73±0.81	4.85±0.63
J6 mois	2.62±0.74	2.92±0.95
J12 mois	2.73±0.67	3.04±0.95
J24 mois	2.77±0.67	3.31±1.16
Hauteur de la récession		
Jo	3.46±0.85	3.58±0.57
J6 mois	0.88±0.89	1.08±0.84
J12 mois	1.00±0.84	1.19±0.80
J24 mois	1.15±0.80	1.62±1.00
Largeur de la récession		
Jo	4.19±0.56	4.54±0.75
J6 mois	2.73±1.74	3.08±1.89
J12 mois	2.88±1.56	3.19±1.55
J24 mois	3.15±1.30	3.46±1.25
Hauteur de tissu kératinisé		
Jo	3.15±0.75	2.73±0.78
J6 mois	3.85±0.75	3.19±0.75
J12 mois	3.96±0.59	3.35±0.75
J24 mois	3.77±0.60	3.04±0.85
Epaisseur de tissu kératinisé		
Jo	1.05±0.27	1.05±0.22
J6 mois	1.75±0.33	1.29±0.20
J12 mois	1.65±0.25	1.23±0.21
J24 mois	1.56±0.27	1.18±0.21

Différence intragroupe :

- A 24 mois, les deux procédures montrent des changements statistiquement significatifs : profondeur au sondage, niveau d'attache clinique, hauteur de la récession et hauteur de tissu kératinisé.
- Cependant, pour le groupe MDA il n'y a pas de différence significative entre J0 et J24 mois en ce qui concerne la largeur de la récession.
- Pour le groupe LPC, c'est l'épaisseur de tissu kératinisé qui n'a pas montré de différence significative entre J0 et J24 mois.

Différence intergroupe :

- Hauteur de la récession : pas de différence significative entre les deux groupes à 6mois et à 12 mois, par contre, à 24 mois, le groupe LPC montre une réduction de la hauteur de RG plus faible que pour le groupe MDA.
- Epaisseur de tissu kératinisé : il existe une différence statistiquement significative en faveur du groupe MDA qui présente un meilleur gain d'épaisseur de tissu kératinisé par rapport au groupe LPC.
- Pour les autres paramètres cliniques, il n'existe pas de différence statistiquement significative.

Tableau 17.

Traitement	Nombre de sites avec recouvrement radiculaire à :		
	100%	50-99%	0-49%
Groupe LPC			
6 mois	3	9	1
12 mois	2	10	1
24 mois	1	6	6
Groupe MDA			
6 mois	3	9	1
12 mos	2	10	1
24 mois	1	11	1

A 6 mois, le pourcentage de recouvrement est de :

- 76.18±20.81% pour le groupe MDA,
- 71.19±20.58% pour le groupe LPC.

A 24 mois, le pourcentage de recouvrement est de :

- 68.04±17.87% pour le groupe MDA,
- 55.98±23.00% pour le groupe LPC.

3.2.2.3 Conclusion

Les résultats actuels indiquent que le recouvrement radiculaire peut être atteint pour les R.G de classe I ou II de Miller, avec ou sans greffon de matrice dermique acellulaire. Cependant, l'utilisation de cette matrice offre une plus grande épaisseur de tissu gingival, soit de meilleurs résultats cliniques à long terme.

3.3 L.P.C ASSOCIE AUX PROTEINES DERIVEES DE LA MATRICE DE L'EMAIL / L.P.C.

Deux articles étudient cette comparaison :

- "Coronally Advanced Flap With Or Without Enamel Matrix Derivative For Root Coverage: A 2 Year Study"
- "Coverage Of Miller Class I And II Recession Defects Using Enamel Matrix Proteins Versus Coronally Advanced Flap Technique: A 2 Year Report"

3.3.1 "Coronally Advanced Flap With Or Without Enamel Matrix Derivative For Root Coverage: A 2 Year Study" (Del Pizzo et coll., 2005) **(28)**

Le but des parodontologistes est d'obtenir à la fois un recouvrement radiculaire complet et la cicatrisation des plaies du tissu parodontal. Le L.P.C est une procédure chirurgicale fiable en termes de recouvrement. Les protéines dérivées de la matrice de l'émail combinées au L.P.C, a été introduit pour la première fois par Modica et coll. en 2000, avec pour double objectif le recouvrement radiculaire et la régénération parodontale. Jusqu'en 2005, date de publication de l'article, des études parurent sur la prédictibilité des protéines de l'émail associées au L.P.C, mais ces études ne dépassaient pas une période de 12 mois de suivi. Cette étude randomisée vise à comparer le L.P.C associé aux protéines dérivées de la matrice de l'émail face au L.P.C seul sur une période de 24 mois.

3.3.1.1 Méthode

- 15 patients, non fumeurs, 4 hommes, 11 femmes, 18-56 ans,
- R.G de classe I ou II de Miller,
- Deux récessions bilatérales et similaires par patient,
- Critère d'inclusion ($\times 8$) :

Bonne santé général,

Pas de contre indication à la C.P.P,

R.G ≥ à 3 mm,

Différence entre les deux R.G d'un même patient ≤ à 1 mm,

Différence du niveau d'attachement entre les deux R.G d'un même patient ≤ à 2 mm,

Jonction émail-cément identifiable,

Dent vitale sans restauration ou carie,

Aucune C.P.P réalisée auparavant dans la zone de la R.G.

- 30 sites traités,
- Groupe test : 15 sites traités par L.P.C + P.M.E,
- Groupe contrôle : 15 sites traités par L.P.C.

3.3.1.2 Résultats

Tableau 18.

	Groupe test						Groupe contrôle					
	Récession	Largeur de la récession	Profondeur de poche	Niveau d'attache clinique	Tissu kératinisé	% de recouvrement	Récession	Largeur de la récession	Profondeur de poche	Niveau d'attache clinique	Tissu kératinisé	% de recouvrement
J0	4.07±0.59	4.20±0.94	1.07±0.26	5.13±0.64	1.47±0.74	n.c	4.13±0.74	4.27±0.70	1.00±0.00	5.13±0.74	1.67±0.82	n.c
J6 mois	0.27±0.46	1.00±1.77	1.00±0.0	1.27±0.46	2.20±0.56	94.00±10.39	0.33±0.62	0.93±1.62	1.00±0.00	1.33±0.62	2.07±0.59	93.00±12.79
J12 mois	0.27±0.59	0.93±1.94	1.00±0 .00	1.27±0.59	2.40±0.51	93.67±14.45	0.53±0.83	1.40±2.10	1.00±0.00	1.53±0.83	2.20±0.56	88.33±18.29
J24 mois	0.40±0.74	1.13±2.00	1.00±0.00	1.40±0.74	2.47±0.52	90.67±16.99	0.60±0.83	1.60±2.10	1.00±0.00	1.60±0.83	2.13±0.52	86.67±18.29

Récession gingivale :

La réduction de la R.G est statistiquement significative pour les deux groupes de J0 à J24 mois ($P<0.001$), bien qu'il n'y ait pas de différence significative entre ces deux groupes.

Niveau d'attache clinique :

Les changements sont significatifs pour les deux groupes ($P<0.001$), mais il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

Tissu kératinisé :

L'augmentation de tissu kératinisé est significative de J0 à J24 mois pour le groupe test (P<0.001), alors que pour le groupe contrôle cette augmentation devient significative à 12 mois (P<0.01) et à 24 mois (P<0.05). La comparaison entre les deux groupes montre une amélioration significative de tissu kératinisé en faveur du groupe test à 6 mois, cependant pas de différence significative à 12 et 24 mois.

Profondeur de poche :

Dans les deux groupes, la profondeur de poche reste inchangée : pas de différence significative entre les deux groupes sur la période de suivi.

3.3.1.3 Conclusion

La combinaison du L.P.C aux P.M.E, dans le traitement des R.G modérées ou profondes de classe I ou II de Miller, fournit à long terme un recouvrement radiculaire similaire au L.P.C seul et il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes.

3.3.2 "Coverage Of Miller Class I And II Recession Defects Using Enamel Matrix Proteins Versus Coronally Advanced Flap Technique: A 2 Year Report" (Spahr et coll., 2005) **(78)**

L'approche biologique avec les protéines dérivées de la matrice de l'émail, mène à la notion de régénération parodontale. Plusieurs études cliniques et histologiques suggèrent que cette matrice, dérivée des protéines de l'émail, est capable d'induire un processus de régénération des tissus parodontaux d'une manière qui imite le développement normal des tissus. Cette régénération apparaît comme une interaction cellule-matrice : les cellules du ligament parodontal et la matrice de protéines de l'émail.

Le but de cette étude est de comparer l'efficacité clinique du traitement par un L.P.C avec ou sans l'utilisation additionnelle, disponible dans le commerce, des protéines dérivées de la matrice de l'émail sur une période de suivi de 24 mois.

3.3.2.1 Méthode

- 30 patients en bonne santé, 12 femmes et 18 hommes, âgés de 23 à 62 ans,
- 2 R.G par patient dans des secteurs controlatéraux,
- Au total 60 R.G ≥ à 3 mm,
- Au moins 1 mm de tissu kératinisé adjacent à la récession,

- R.G de classe I ou II de Miller,
- Instruction à l'hygiène orale personnalisée,
- 5 fumeurs < 10 cigarettes par jour,
- Groupe contrôle : 30 R.G traitées par un L.P.C seul,
- Groupe PME : 30 R.G traitées par L.P.C + P.M.E,
- Une des deux récessions du patient a été inclue soit dans le groupe contrôle, soit dans le groupe PME, de façon randomisée et menée en double aveugle.

3.3.2.2 Résultats

Tableau 19.

	Groupe	Nombre de récession	Mesure de RG en mm	Valeur de P
J0	PME	30	3.597±0.834	
	Contrôle	30	3.813±0.841	
	Différence		0.217±0.680	0.1008
Gain à 24 mois	PME	30	2.767±0.829	
	Contrôle	30	2.390±0.893	
	Différence		0.377±1.239	0.1221

	Niveau d'attache clinique		Profondeur de sondage		Hauteur de tissu kératinisé		Largeur de la récession	
	Jo (N=30)	Gain à 24	Jo (N=30)	Gain à 24 mois	J0 (N=30)	Gain à 24	Jo (N=30)	Gain à 24

Il n'y a pas de différence significative entre le groupe PME et le groupe contrôle à J0, par contre le gain moyen après 24 mois post-opératoire, a été de 2.8 mm pour le groupe PME et de 2.4 mm pour le groupe contrôle, soit un pourcentage de recouvrement de 84% pour le groupe PME et de 67% pour le groupe contrôle. Les valeurs de la profondeur de R.G ont nettement été amélioré au bout de 24 mois pour les deux groupes, cela dit, il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes (P=0.122).

Tableau 20.

		mois (N=30)		(N=30)		mois (N=30)		mois (N=30)
groupe PME	5.220±0.819	3.190±1.170	1.767±0.615	0.663±0.681	2.083±0.966	0.650±0.993	4.337±0.775	2.887±1.612
groupe contrôle	5.423±1.012	2.700±1.308	1.587±0.652	0.320±0.838	2.200±0.805	0.333±0.735	4.423±0.815	1.957±1.729
valeur de P	NS (0.1873)	NS (0.0547)	NS (0.2496)	S (0.0463)	NS (0.5624)	NS (0.0722)	NS (0.4184)	S (0.0274)

Niveau d'attache clinique :

Les gains sont de 3.2 mm pour le groupe PME et 2.7 mm pour le groupe contrôle. IL y a une nette amélioration par rapport à J0 pour chacun des groupes ($P<0.001$), mais il n'y a pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Profondeur de sondage :

Les traitements réduisent la profondeur de sondage de 0.7 mm pour le groupe PME et de 0.3 mm pour le groupe contrôle, la différence est statistiquement significative après deux ans. Il y a également une nette amélioration intragroupe ($P<0.001$).

Hauteur de tissu kératinisé :

La différence entre les deux groupes est non significative, en effet le gain est de 0.7 mm pour le groupe PME et de 0.3 mm après 24 mois. La différence intragroupe est statistiquement significative.

Largeur de la récession :

Bien qu'aucune différence significative ne soit observée pour la profondeur de la récession (tableau 19), il existe une différence significative entre les deux groupes concernant la largeur de la récession. Le gain est de 2.9mm et de 2.0mm respectivement pour le groupe PME et le groupe contrôle.

3.3.2.3 Conclusion

Au final, le recouvrement radiculaire complet est de 53% pour le groupe PME et de 23% pour le groupe contrôle. L'étude précédente ne démontre pas de réel bénéfice quant à l'utilisation des protéines dérivées de la matrice de l'émail associé à un L.P.C. Cependant, plusieurs indications prouvent que l'utilisation des P.M.E, améliore les résultats à long terme et assure leurs pérennités.

3.4 REGENERATION TISSULAIRE GUIDE / TECHNIQUE BILAMINAIRE

Trois études montrent avec fiabilité l'intérêt de la R.T.G, deux seront traitées :

- "Comparison Of Two Clinical Techniques For Treatment Of Gingival Recession."
- "Treatment Of Gingival Recessions By Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, And Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study."

3.4.1 "Comparison Of Two Clinical Techniques For Treatment Of Gingival Recession" (Wang et coll., 2005) **(91)**

Le but de cet essai clinique randomisé, est de comparer la technique bilaminaire (utilisation d'un greffon conjonctif recouvert par un L.P.C) à la technique de régénération tissulaire guidée. La technique bilaminaire reste la plus fiable en termes de recouvrement radiculaire, mais la cicatrisation se caractérise par un long épithélium de jonction. La R.T.G inclut dans ses propriétés du collagène, la protéine prédominante du tissu conjonctif, des tissus parodontaux, ce qui permet alors la formation d'un nouveau cément, d'un nouvel os, et d'un nouveau ligament parodontal, chose que l'on ne retrouve pas pour la technique bilaminaire.

3.4.1.1 Méthode

- 16 patients, 6 hommes et 10 femmes, âgés de 30 à 54 ans,
- Critères d'inclusion :
  - 2 R.G ≥ à 3 mm,
  - Classe I ou II de Miller,
  - Hauteur d'os suffisante,
  - Epaisseur de tissu convenable au palais.
- Critère d'exclusion :
  - Allergie aux dérivées d'origine bovine,
  - Femme enceinte,
  - Consommation tabagique dans les 30 jours qui précédent la C.P.P.
- Chacune des deux R.G a été traitée dans la même séance par le même chirurgien dentiste,
- Groupe GC: une des deux récessions du patient traitée par la technique bilaminaire,
- Groupe RTG : l'autre récession traitée par la technique de R.T.G (double épaisseur d'une membrane de collagène provenant du tendon d'Achille d'un bovin), recouverte par un L.P.C.

3.4.1.2 Résultats

Tableau 21.

Traitement	RTG+LPC	GC+LPC	Différence (GC-RTG)
Profondeur de la RG			
J0	3.7±1.1	3.4±1.0	0.2±0.6
6 mois post-op	1.1±.12	0.7±1.2	0.4±1.2
Différence	2.5±0.7*	2.8±0.8*	-0.2±1.1
Largeur de la RG			
J0	3.4±0.9	3.5±0.8	0.0±0.7
6 mois post-op	1.5±1.9	0.8±1.4	0.7±1.3*
différence	1.9±1.7*	2.7±1.2*	-0.8±1.3*
Gencive kératinisée			
J0	2.8±1.4	2.5±1.2	0.3±0.5
6 mois post-op	3.5±1.0	3.7±1.6	-0.1±1.0
Différence	-0.7±1.7	-1.1±2.0*	0.4±1.0
Gencive attachée			
J0	1.3±1.0	1.3±0.8	0.0±0.8
6 mois post-op	2.0±1.3	1.8±1.7	0.2±1.2
Différence	-0.7±1.5	-0.5±2.1	-0.2±1.3
Niveau d'attache clinique			
J0	5.4±1.2	4.8±1.2	0.6±0.6*
6 mois post-op	2.6±1.2	2.5±1.4	0.1±1.2
différence	2.8±0.7*	2.3±1.0*	0.5±1.1
Profondeur de poche			
J0	1.8±0.4	1.4±0.5	0.3±0.5*
6 mois post-op	1.5±0.5	1.8±1.4	-0.3±0.6*
différence	0.3±0.3	-0.4±0.6*	0.7±0.6*

*différence statistiquement significative

Profondeur de la R.G :

Pour les deux groupes, on observe une réduction de la R.G statistiquement significative. En effet, pour le groupe RTG c'est une diminution de 2.5 mm et pour le groupe GC une diminution de 2.8 mm, soit un recouvrement radiculaire pour chacune des techniques de 73% et de 84% respectivement .La différence favorise le groupe GC bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative.

Largeur de la récession :

Une nette amélioration est visible pour les deux groupes à 6 mois par rapport à J0. Le groupe GC démontre statistiquement une réduction plus importante par rapport au groupe RTG à 6 mois.

Gencive kératinisée :

Une amélioration est notée pour le groupe GC à 6 mois, cependant il n'existe pas de différence significative entre les deux groupe à 6 mois.

Gencive attachée :

Il en est de même pour ce paramètre, il n'existe pas de différence significative que ce soit intragroupe et intergroupe.

Niveau d'attache clinique :

Une réduction statistiquement significative est mesurée pour les deux groupes à 6 mois, et également une différence significative entre les groupes à 6 mois en faveur du groupe RTG.

Profondeur de poche :

Les sites traités par la R.T.G montrent une réduction de 0.3 mm et ceux traités par la technique bilaminaire montrent une augmentation de 0.4 mm. La différence entre les deux traitements est statistiquement significative.

Tableau 22.

Patients	RTG (% de recouvrement)	GC (% de recouvrement)
001	50	100
002	50	33
003	67	83
004	100	60
005	100	83
006	100	100
007	100	100
008	50	87
009	50	67
010	71	100
011	43	38
012	100	100
013	100	83
014	33	100
015	50	73
016	100	100

Moyenne	73±26	84±25

Tableau 23.

Groupe	N	100%	>75%	>50%	<50%
RTG	16	7(43.8)	7(43.8)	14(87.5)	2(12.5)
GC	16	7(43.8)	11(68.8)	14(87.5)	2(12.5)

Le tableau 22 montre les résultats de recouvrement radiculaire à 6 mois pour les deux traitements : il y a une nette réduction de la récession. Cependant, cette différence entre les deux groupes n'est pas statistiquement significative.

Le tableau 23 montre que seulement 7 patients sur 16 (43.8%) pour le groupe RTG présente un recouvrement supérieur à 75%, contre 11 patients sur 16 (68.8%) pour le groupe GC.

3.4.1.3 Conclusion

Cet essai randomisé et contrôlé, montre que les deux techniques comparées peuvent être utilisées pour traiter les R.G. Bien qu'il n'y ait pas de différence significative démontrée dans cette étude, les résultats sont tout de même en faveur de la technique bilaminaire : 84% de recouvrement radiculaire contre 73% pour le groupe RTG.

Cependant, la technique de R.T.G offre des avantages non négligeables pour le patient : second site chirurgicale évité, inconfort et traumatisme post-opératoire moindre, temps opératoire diminué, nette progression de la demande pour cette technique. La différence des résultats entre les deux groupes peut provenir de la différence d'épaisseur de tissu de recouvrement.

3.4.2 "Treatment Of Gingival Recessions By Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, And Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study" (Paolantonio et coll., 2005) **(61)**

Le but de cette étude est de comparer les résultats de la technique bilaminaire, à ceux de la technique de R.T.G et de la technique de régénération parodontale combinée, dans le traitement de recouvrement radiculaire et dans l'augmentation de l'épaisseur gingivale un an après le traitement chirurgical appliqué. En effet, Paolantonio estime que l'épaisseur de tissu gingival apposée sur la

surface radiculaire, joue probablement un rôle important dans la récurrence de la prévention des R.G.

3.4.2.1 Méthode

- 45 patients, 14 hommes et 31 femmes, âgés de 27 à 51 ans,
- Profondeur de poche au niveau de la R.G ≤ à 3 mm
- Au moins une récession de classe I ou II de Miller,
- Groupe TB : 15 patients, R.G traitée par la technique bilaminaire,
- Groupe RTG : 15 patients, R.G traitée par la R.T.G (membrane bioabsorbable d'acide polylactique),
- Groupe TRPC : 15 patients, R.G traitée par la technique combinée de régénération parodontale (membrane de collagène soutenue par une greffe d'hydroxyapatite, de collagène et de condroïtine sulfate),
- Chaque récession a été attribuée à un groupe de façon randomisée.

3.4.2.2 Résultats

Tableau 24.

	TB			RTG			TRPC			Différence intergroupe	
Paramètres	J0	Diff.	1 an post-op.	J0	Diff.	1 an post-op.	J0	Diff.	1 an post-op.	J0	1 an post-op.
Récession gingivale	4.60±1.06	P<0.001	0.46±0.51	4.53±1.30	P<0.001	0.86±0.74	4.66±1.29	P<0.001	0.60±0.63	n.s	n.s
Profondeur de poche	1.33±0.48	n.s	1.20±0.56	1.20±0.41	n.s	1.06±0.25	1.26±0.45	n.s	1.20±0.41	n.s	n.s
Niveau d'attache clinique	5.93±1.22	P<0.001	1.66±0.61	5.73±1.38	P<0.001	1.86±0.74	5.93±1.33	P<0.001	1.73±0.70	n.s	n.s
Tissu kératinisé	1.53±0.64	P<0.001	3.86±1.18	1.46±0.51	n.s	1.60±0.50	1.330.90	n.s	1.53±0.74	n.s	P<0.001
Epaisseur gingival	0.80±0.26	P<0.001	2.02±0.62	0.71±0.25	P<0.001	1.22±0.23	0.75±0.34	P<0.001	1.98±0.33	n.s	P<0.001

Récession gingivale :

Pour les 3 groupes expérimentaux, il y a une amélioration statistiquement significative après un an. Cependant, on ne démontre pas de différence significative entre ces trois groupes.

Profondeur de poche :

Il n'existe pas de différence significative pour les trois groupes entre le début de l'investigation et un après le traitement. Il en est de même quand on compare ces 3 groupes.

Niveau d'attache clinique :

Pour les trois groupes on note une différence significative à un an post-opératoire. Par contre, il n'existe pas de différence significative entre les trois groupes.

Tissu kératinisé :

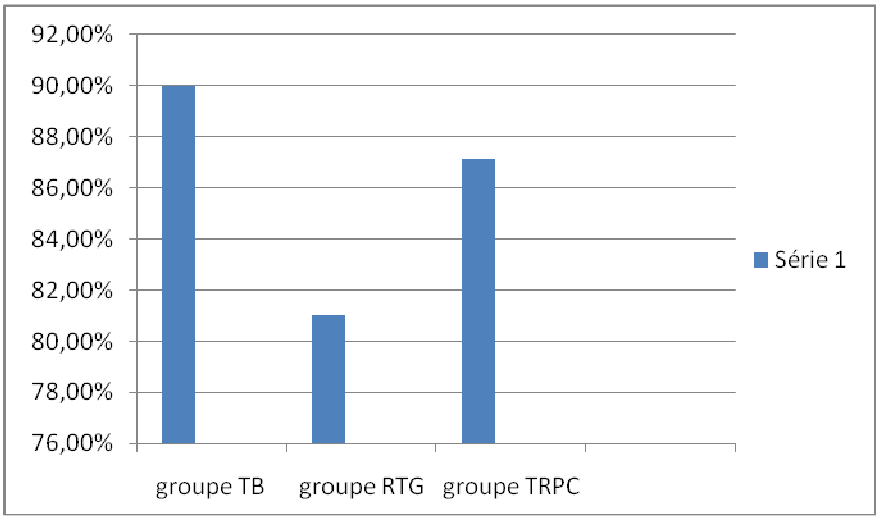
Seul le groupe TB présente une augmentation statistiquement significative à 1 an post-opératoire par rapport à J0 et en comparaison aux deux autres groupes. L'augmentation de tissu kératinisé est statistiquement supérieure pour le groupe TB.

Epaisseur gingivale :

Les trois groupes présentent une différence significative à un an post-opératoire. Un an après la chirurgie, l'épaisseur gingivale est nettement améliorée pour le groupe TB et le groupe TRPC.

Graphique :

Graphique 2. Pourcentage de recouvrement radiculaire



D'après ce graphique, c'est au groupe TB que revient le meilleur pourcentage de recouvrement radiculaire, cependant il n'existe pas de différence significative entre les trois groupes.

Un pourcentage radiculaire de 100% a été observé pour 60% des cas dans le groupe TB, dans 40% des cas pour le groupe RTG, et dans 53.3% pour le groupe TRPC. Et là encore il n'existe pas de différence significative.

3.4.2.3 Conclusion

Cette étude suggère que la technique bilaminaire, la technique de régénération tissulaire guidée ou encore celle utilisant la régénération parodontale combinée, sont toutes les trois des techniques fiables en termes de recouvrement radiculaire, en obtenant des pourcentages de recouvrement radiculaire comparables. Cependant, la technique bilaminaire et la technique de régénération parodontale combinée offrent de manière significative une plus grande épaisseur gingivale que leur voisin R.T.G. Du point de vue des patients, les techniques de R.T.G et de R.P.C sont préférées, grâce à l'élimination d'un second site chirurgical.

3.5 REGENERATION TISSULAIRE GUIDEE ASSOCIEE A DES SUBSTITUTS OSSEUX / TECHNIQUE BILAMINAIRE

Deux articles comparent ces techniques :

- "Treatment Of Gingival Recession: Comparative Study Between Subepithelial Connective Tissue Graft And Guided Tissue Regeneration."
- "Treatment Of Gingival Recessions By Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, And Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study."

Seul le premier article sera traité, puisque le deuxième a été analysé juste précédemment.

3.5.1 "Treatment Of Gingival Recession: Comparative Study Between Subepithelial Connective Tissue Graft And Guided Tissue Regeneration" (Rosetti et coll., 2000) **(77)**

Le but de cette étude est de comparer la technique de R.T.G utilisant une membrane de collagène résorbable, avec en association une allogreffe d'os lyophilisé et déminéralisé, par rapport à une G.C recouverte par un L.P.C, chez des patients présentant des récessions bilatérales et après un suivi de 18 mois.

3.5.1.1 Méthode

- 12 patients, 9 femmes, 3 hommes, âgés de 25 à 60 ans,
- Patients non fumeurs,
- Bonne santé générale et parodontale,
- Profondeur de poche ≤ à 4 mm pour toutes les dents,
- R.G de classe I ou II de Miller ≥ à 3 mm,
- Dents concernées : canine et prémolaire,
- Groupe RTG : une des deux R.G du patient traitée par une membrane de collagène + substituts osseux,
- Groupe GC : l'autre R.G traitée par une G.C + L.P.C.

3.5.1.2 Résultats

Tableau 25.

Traitement /paramètres	période	mesure	Différence	Valeur de P
RTG :				
Récession gingivale	J0	3.75		
	18 mois	1.12	2.63	<0.0001
Profondeur de poche	J0	2.41		
	18 mois	1.00	1.41	<0.0001
Tissu kératinisé	J0	1.00		
	18 mois	2.50	1.50	<0.0001
GC :				
Récession gingivale	J0	4.16		
	18 mois	0.20	3.96	<0.0001
Profondeur de poche	J0	2.50		
	18 mois	1.66	0.84	0.005
Tissu kératinisé	J0	1.04		
	18 mois	4.58	3.54	<0.0001

Ce tableau présente l'évolution des paramètres pour chacune des techniques :

- Pour le groupe RTG : il y a une nette amélioration statistiquement significative pour les trois paramètres.

- Pour le groupe GC : il existe une amélioration statistiquement significative pour la réduction de la R.G et pour l'augmentation de tissu kératinisé. Par contre, il n'existe pas de différence significative pour la profondeur de poche même si celle-ci s'est réduite de 0.84 mm.

Tableau 26.

Paramètre/traitement	Mesure à 18 mois	Valeur de P
RG :		
GC	0.20±0.33	
RTG	1.12±0.90	0.02*
Profondeur de poche :		
GC	1.66±0.65	
RTG	1.00±0.60	0.01*
Tissu kératinisé :		
GC	4.58±1.08	
RTG	2.50±0.64	<0.0001*
% de recouvrement :		
GC	95.65±8.39	
RTG	84.2±17.9	0.073

Récession Gingivale :

Il existe une différence statistiquement significative en faveur du groupe GC (meilleure réduction de la R.G à 18 mois).

Profondeur de poche :

Il existe une différence significative pour le groupe RTG, en effet la profondeur de poche est moindre pour ce groupe.

Tissu kératinisé :

Il existe une augmentation statistiquement différente et significative pour le groupe GC par rapport au groupe RTG.

Pourcentage de recouvrement :

Il n'existe pas de différence significative, bien que les résultats obtenus soient meilleurs pour le groupe GC.

3.5.1.3 Conclusion

La technique bilaminaire (groupe GC) offre de meilleurs résultats (augmentation de tissu kératinisé, diminution de la R.G, pourcentage de recouvrement), par rapport à la technique de R.T.G. Par contre, cette dernière technique démontre son efficacité sur la diminution des profondeurs de poche.

3.6 R.T.G AVEC SUBSTITUTS OSSEUX / R.T.G SANS SUBSTITUTS OSSEUX

Deux articles répondent aux critères d'étude viable (randomisation…) :

- "Improved Bone Regeneration And Root Coverage Using A Resorbable Membrane With Physically Assisted Cell Migration And DFBDA."
- "Treatment Of Gingival Recessions By Combined Periodontal Regenerative Technique, Guided Tissue Regeneration, And Subpedicle Connective Tissue Graft. A Comparative Clinical Study."

Seul le premier article sera traité, le deuxième, en effet, a déjà été traité au 3.4.2 précédemment.

3.6.1 "Improved Bone Regeneration And Root Coverage Using A Resorbable Membrane With Physically Assisted Cell Migration And Dfbda."(Dodge et coll., 2000) **(29)**

Le but de cette étude est de comparer deux techniques utilisant la technique de régénération tissulaire guidée: une utilisant la technique classique avec une membrane et l'autre y ajoutant des substituts osseux. Quel est l'impact au niveau de l'os et des cellules parodontales environnantes ?

3.6.1.1 Méthode

- 12 patients,
- 2 R.G par patient,
- R.G de classe I ou II de Miller,
- R.G de 3.0 mm,
- Groupe RTG : R.G traitée par la technique de R.T.G (membrane résorbable d'acide polylactique),
- Groupe RTGO : R.G traitée par la technique de R.T.G + substituts osseux (membrane résorbable d'acide polylactique+ filet en doublure autour de la racine d'acide polyglycolique + allogreffe d'os déminéralisé provenant de cadavre humain).

3.6.1.2 Résultats

La déhiscence osseuse et les tissus mous ont été analysés :

- <u>Tissus mous :</u>

  90% de recouvrement radiculaire est obtenu pour le groupe RTGO par rapport à 78% pour le groupe RTG.
- <u>Déhiscence osseuse :</u>

  La moyenne de couverture osseuse recouvrant la zone de déhiscence est de 75% pour le RTGO et de 30% pour le groupe RTG.

3.6.1.3 Conclusion

Il n'existe pas de différence significative concernant le pourcentage de recouvrement radiculaire entre les deux groupes. Cependant, la technique de R.T.G, faisant appel à des substituts osseux, démontre clairement son efficacité sur la régénération osseuse et sa participation dans la migration cellulaire.

Le développement de cet article reste bref, en effet aucun tableau ou schéma a été présenté dans l'article. Le manque de données ne nous permet pas d'établir avec certitude des conclusions.

4. CRITERES SUBJECTIFS & L'ESTHETIQUE

Le traitement des récessions gingivales vise à stopper leur évolution, à obtenir un recouvrement radiculaire et à obtenir un morphotype idéal. Puis dans certains cas, à diminuer des hypersensibilités dentinaires, des douleurs. L'esthétique devient, depuis quelques années, l'objectif principal des C.P.P. Cependant, l'analyse esthétique réalisée dans certains articles, reste faible par rapport au nombre d'article publié sur les C.P.P.

4.1 LE PRATICIEN ET SON ANALYSE DU RESULTAT

Comment peut-on évaluer, noter, donner un critère de satisfaction à ce caractère très subjectif ? Certains auteurs s'interrogent et pour chacun d'entre eux la technique d'évaluation n'est pas définie.

4.1.1 R.T.G / technique bilaminaire

La comparaison entre les deux techniques a déjà été vue auparavant mais ça ne concernait que le recouvrement radiculaire. Dans son article, Wang HL et coll. **(91)**, paramètre l'esthétique. Quelle a été leur méthode ?

4.1.1.1 Méthode

A chaque visite post-opératoire des photos ont été prises.

L'évaluation subjective s'est porté sur :

- La couleur de la gencive bordant la R.G,
- Le contour gingival,
- La consistance de la gencive,
- La contiguïté de la gencive bordant la récession par rapport aux dents adjacentes,
- Le saignement,
- La formation de tissu chéloïde.

Des examinateurs indépendants de l'étude, notent les critères précédents en utilisant les substantifs suivants :

- La couleur : excellente / bonne /adéquate / insatisfaisant,
- Le contour gingival : bon / faible / irrégulier,
- La consistance gingivale : ferme / mou,
- La présence d'une inflammation : oui / non (confluence entre le lit receveur (lambeau) et le greffon),
- Tissu chéloïde : absent / présent.

L'examinateur évalue chacune des photos, ne sachant pas quelle technique a été utilisée pour traiter la R.G. Deux groupes sont constitués : le premier groupe nommé RTG comportant 16 R.G traitées par la technique de R.T.G et le groupe GC comportant 16 R.G traitées par la technique bilaminaire. L'évaluation esthétique s'est faite à 6 mois post-opératoires.

4.1.1.2 Résultats

Tableau 27.

	GROUPE RTG	GROUPE GC
Correspondance des couleurs		
Excellente	15	11
Bonne	0	5
Adéquate	1	0
Insatisfaisant	0	0
Contour		
Bon	15	13
Faible	0	1
Irrégulier	1	2
Consistance		
Ferme	16	16
Mou	0	0
Inflammation gingivale		
Oui	16	14
Non	0	2
Formation chéloïde		
Absent	16	15
présent	0	1

15 sites RTG sur 16 présentent une correspondance des couleurs excellente, alors que pour le groupe GC, c'est seulement 11 sites sur 16.

Concernant le contour gingival, 15 sites RTG présentent un bon résultat contre 13 sites pour le groupe GC.

Tous les sites traités présentent une consistance ferme peu importe la technique utilisée.

La présence d'une inflammation concerne 16 sites du groupe RTG soit la totalité contre 14 pour le groupe GC.

La formation de tissu chéloïde a été retrouvée sur un seul site du groupe GC.

4.1.1.3 Conclusion

Il en résulte une meilleure satisfaction esthétique en faveur de la technique de régénération tissulaire guidée, bien que cette différence ne soit pas significative.

4.1.2 R.T.G associée à des substituts osseux/ technique bilaminaire

Les deux techniques comparées diffèrent peu des deux précédentes, excepté le fait qu'on incorpore à la technique de R.T.G des substituts osseux. L'article concerné a été rédigé par Rosetti et coll. en 2000 **(77)**. Leur moyen d'investigation, afin d'évaluer l'esthétique des C.P.P, semble se différencier de celui vu auparavant.

4.1.2.1 Méthode

C'est une étude qui regroupe 12 patients présentant deux défauts gingivaux bilatéraux. Les images cliniques obtenues au départ ont été scannées et numérisées sur un système informatique. La comparaison, réalisée par une règle de marquage millimétrique sur les images cliniques prises au départ puis à 18 mois post-opératoires, démontre qu'il n'y a pas de distorsion entre les images (toutes les images présentent les mêmes dimensions photographiques).

La même caméra a été utilisée pour toutes les photos. L'objectif a été positionné perpendiculairement par rapport au grand axe de la dent (sens apico-coronaire) en utilisant la même magnification.

Il faut remarquer que les précautions de calibrage utilisées dans cette étude, n'ont pas été prises dans l'étude de Wang HL et coll. Des précautions restent à prendre pour quantifier et qualifier l'esthétique des C.P.P.

5 examinateurs indépendants de l'étude, ayant plus de 5 ans d'expérience dans la dentisterie cosmétique, ont défini un système de notation avant l'évaluation. Le score esthétique prend aussi bien en considération le recouvrement radiculaire, l'anatomie gingivale, le contour de la récession et enfin la couleur gingivale.

Le système de notation se qualifie de la manière suivante :

- BON : L'esthétique obtenue après la C.P.P a un meilleur rendu visuel.
- STABLE : L'esthétique n'a pas été améliorée après la C.P.P.
- INADEQUATE : l'esthétique après la C.P.P est moins bonne qu'auparavant.

4.1.2.2 Résultats

Tableau 28.

	GROUPE RTG	GROUPE GC
NOTE		
Bon	81.7%	80%
Stable	18.3%	20%
Inadéquate	0%	0%

L'analyse esthétique démontre une amélioration pour les deux techniques de C.P.P.

4.1.2.3 Conclusion

L'évaluation esthétique est basée sur une impression clinique subjective des examinateurs, par rapport à la correspondance des couleurs face aux aires adjacentes, à la zone de recouvrement, au contour gingival. Les deux techniques présentent une amélioration esthétique à 18 mois. Bien que les résultats soient en faveur de la régénération tissulaire guidée, il n'existe pas de différence significative entre les deux techniques.

4.1.3 Allogreffe de matrice dermique acellulaire de tissu conjonctif / autogreffe de tissu conjonctif palatin

La technique de l'allogreffe comme la technique de l'autogreffe présente des résultats très satisfaisants en termes de recouvrement radiculaire. Le Dr. Aichelmann-Reidy ME et coll. **(1)** a inclu

dans l'étude, bien sûr l'évaluation des techniques en termes de recouvrement radiculaire et également une évaluation esthétique, réalisée par des cliniciens indépendants de l'étude.

4.1.3.1 Méthode

Cette étude regroupe 22 patients, présentant deux R.G similaires. Toutes les récessions ont été traitées par la même technique : la greffe conjonctive subépithéliale qui consiste à enfouir un greffon de tissu conjonctif sous un L.P.C. L'intérêt de cette étude est de comparer la qualité du greffon utilisé. Dans un des groupes, le groupe MDA on utilise une greffe de matrice dermique acellulaire de tissu conjonctif provenant de cadavre humain, dans l'autre groupe, le groupe TC on utilise un greffon palatin de tissu conjonctif dont le donneur est le patient lui-même.

Des photos de départ ont été prises, puis à 3 mois et à 6 mois post-opératoires. L'évaluation subjective sur la correspondance des couleurs, le contour gingival, la consistance, la contiguïté ou le saignement et le degré de formation de tissu chéloïde, a été noté à 3 mois et à 6 mois par des cliniciens indépendants de l'étude.

Le système de notation se présente de la manière suivante :

<u>Correspondance des couleurs :</u>

- Excellent 3 pt
- Bon 2 pt
- Adéquate 1 pt
- Faible 0 pt

<u>Contour gingival :</u>

- Présence d'une gencive marginale festonnée 2pt
- Absence d'une gencive marginale festonnée 0pt

<u>Consistance :</u>

- Ferme 1pt
- Spongieux 0pt

La présence d'inflammation est notée par le nombre de surfaces sensibles à la confluence de la greffe et du lit receveur (le lambeau) :

A chaque surface distincte a été attribuée un point négatif et une valeur cumulative de 3 points négatifs si les 3 surfaces voisines étaient importantes.

Tissu chéloïde :

- Absence 1pt
- Présence 0pt

4.1.3.2 Résultats

Tableau 29. Fréquence des résultats qualifiés d'excellent avec l'allogreffe puis l'autogreffe par les examinateurs

	Groupe MDA	Groupe TC	Valeur de P
Correspondance des couleurs	18	7	<0.001
Contour gingival	21	16	<0.02
Consistance des tissus	21	20	N.S
Contiguïté avec les tissus adjacents	17	6	<0.01
Absence de formation chéloïde	21	20	N.S

D'après le tableau qui précède, les cliniciens, dont l'évaluation a été faite à l'aveugle, ont pour favori le groupe traité par la matrice dermique acellulaire. Sur les 5 paramètres évalués, tous sont favoris pour le groupe MDA (18 sites traités par l'allogreffe sont excellents contre 7 pour l'autre groupe). Il existe une différence significative pour la couleur, le contour et la contiguïté hormis pour la consistance et la formation de tissu chéloïde.

Tableau 30. Evaluation de l'esthétique en général

	Groupe MDA				Groupe TC			
	E	B	I	F	E	B	I	F
Evaluation des cliniciens	18	4	0	0	7	12	3	0

E=excellent B=bon I=inadéquate F= faible

Les résultats montrent un net avantage en faveur du groupe MDA, 18 sites traités sont considérés par les cliniciens comme esthétiquement excellents contre seulement 7 sites traités dans le groupe TC.

4.1.3.3 Conclusion

Les cliniciens montrent clairement leur préférence esthétique en faveur de la greffe de matrice dermique acellulaire allogénique. L'allogreffe peut donc être considérée comme un substitut acceptable à la greffe de tissu conjonctif autogène.

4.2 LE PATIENT ET SON ANALYSE DU RESULTAT

4.2.1 Technique bilaminaire et ses variantes

La technique bilaminaire est actuellement la C.P.P la plus utilisée par les chirurgiens dentistes traitant des R.G dans des zones inesthétiques. Zuchelli et coll. **(95)** a étudié cette technique, à savoir qu'en modifiant le positionnement et l'épaisseur du greffon conjonctif palatin, les résultats esthétiques et de recouvrement radiculaire sont-ils inchangés ou à contrario modifiés ?

4.2.1.1 Méthode

Cette étude comprend 15 patients, présentant 2 R.G controlatérales dans des zones maxillaires inesthétiques. Le problème de ces patients est purement esthétique dans cette étude. Les R.G ont toutes été traitées par la technique bilaminaire.

Dans le groupe test, la dimension apico-coronaire du greffon est égale à la profondeur de la déhiscence osseuse moins la hauteur de tissu kératinisé du défaut gingival. L'épaisseur du greffon mesure moins de 1mm. Le greffon de tissu conjonctif a été positionné apicalement à la jonction émail-cément, à une distance égale à la hauteur de tissu kératinisé, présent à l'origine apicalement au défaut gingivale.

Dans le groupe contrôle, la longueur du greffon est 3mm plus grand que la profondeur de la déhiscence osseuse, et son épaisseur est supérieure à 1mm. Le greffon a été positionné au niveau de la jonction émail-cément et ancré au niveau de la papille anatomique.

Un questionnaire a été remis à tous les patients participant à l'étude :

- Premièrement, avant la chirurgie, il a été demandé au patient quel était le problème majeur associé à la R.G : dent trop longue, contraste de couleur ou manque de gencive ?
- Dans une seconde partie, il leur a été demandé ce qu'il pensait des suites post-opératoires au moment du retrait des sutures : mauvais, ennuyeux, bon, optimale en précisant la différence

entre le site test et le site contrôle, si la zone douloureuse était situé au palais ou bien au niveau de la zone de R.G.

- Puis pour finir, la troisième partie correspond au résultat esthétique final à 1 an post-opératoire : mauvais, suffisant, bon, optimal tout en précisant la raison qui différencie le site test et le site contrôle (différence de longueur, différence de couleur, différence d'épaisseur gingivale).

En d'autre terme, ils devaient donner leur avis en indiquant quel était la technique préférée en termes d'esthétique et de suites post-opératoires.

4.2.1.2 Résultats

Tableau 31. Résultat esthétique final

	Groupe Test	Groupe contrôle
Score esthétique	n=15	n=15
-optimal	8	0
-bon	7	8
-suffisant	0	6
-mauvais	0	1

La satisfaction esthétique est plus importante dans le groupe test.

La préférence sur la procédure chirurgicale a été adoptée par 12 patients pour le groupe test, sur les 15 présents dans l'étude. 9 d'entre eux considèrent que la surépaisseur du greffon dans les sites contrôles, est l'une des raisons pour laquelle le résultat esthétique n'est pas optimal.

Concernant les suites post-opératoires, les patients rapportent des résultats statistiquement significatifs pour le groupe test. 7 patients indiquent un inconfort plus important pour les sites contrôles par rapport aux sites test, en précisant que la douleur au palais reste très inconfortable.

4.2.1.3 Conclusion

La variation de la technique bilaminaire améliore le devenir esthétique. La taille réduite et l'épaisseur minimale du greffon conjonctif et son positionnement apical à la jonction émail-cément ont facilité le recouvrement du greffon par le L.P.C, obtenant ainsi de meilleurs résultats esthétiques.

4.2.2 Technique bilaminaire / R.T.G

La présente étude, réalisée par Wang HL et coll. **(91)**, est l'une des rares études qui attribue un rôle particulièrement important à la satisfaction esthétique des patients. Les patients ont pu donner leur avis sur la couleur, sur la satisfaction globale de la C.P.P et également sur le recouvrement de la récession.

4.2.2.1 Méthode

Au total, il y a 16 patients avec deux R.G. L'une des deux récessions a été traitée par la technique bilaminaire, et l'autre par la technique de R.T.G. Les patients ont donné leurs avis sur la couleur de la gencive, le recouvrement radiculaire et la satisfaction globale.

4.2.2.2 Résultats

Tableau 32.

	Groupe RTG (n=16)	Groupe bilaminaire (n=16)
Couleur		
-excellente	6	9
-bonne	8	5
-faible	2	1
-pas de réponse	0	1
Satisfaction globale		
-excellent	9	7
-bonne	4	6
-faible	3	2
-pas de réponse	0	1
Recouvrement radiculaire		
-excellent	7	10
-bon	6	4
-faible	2	0
-pas de réponse	1	2

Aucune différence significative n'existe entre les deux groupes. Toutefois, la technique bilaminaire obtient de meilleurs résultats en termes de couleur et de recouvrement radiculaire, alors que la technique de R.T.G a été plus appréciée par les patients. Cela peut s'expliquer par le fait qu'il n'y ait pas besoin de second site chirurgical et que le temps opératoire est largement réduit avec cette technique.

4.2.2.3 Conclusion

Ce qui est intéressant dans cette étude, c'est de voir la similitude des résultats entre les praticiens qui ont évalués l'esthétique (voir précédemment au 4.1.1) et les patients eux mêmes. Leurs réponses sur la satisfaction globale sont équivalentes.

4.2.3 Technique bilaminaire / R.T.G avec substituts osseux

Rosetti et coll. **(77)** ont à la fois étudié le taux de recouvrement radiculaire, l'évaluation esthétique par les praticiens (voir précédemment au 4.1.2) et également par les patients.

4.2.3.1 Méthode

Cette étude regroupe 12 patients avec 2 R.G pour chacun. Au total 24 défauts ont été traités, répartis en deux groupes. Le premier groupe RTG, traité par la technique de R.T.G associée à une greffe osseuse et une membrane de collagène résorbable, et l'autre groupe traité par la technique bilaminaire.

6 mois après la C.P.P, il a été demandé aux patients, en répondant par oui ou non, s'ils étaient satisfaits du résultat obtenu avec le traitement mis en œuvre. Tous commentaires ou réponses subjectives n'ont pas été inclus dans l'étude.

4.2.3.2 Résultats

Les résultats montrent que tous les patients sont satisfaits du résultat esthétique obtenu après 18 mois, peu importe la technique chirurgicale mise en œuvre. A noté, qu'il n'existe aucun chiffre aucun tableau dans cette étude pour avérer les faits.

4.2.3.3 Conclusion

Le manque de donnée et d'information sur les résultats ne nous permette pas de prendre en compte cette étude. Les auteurs se sont juste contentés de dire que l'ensemble des patients étaient satisfaits.

4.2.4 Allogreffe / autogreffe

Etude réalisée par Aichelmann-Reidy ME et coll. **(1)**, qui s'intéresse non seulement au recouvrement radiculaire, mais aussi au résultat esthétique évalué par les praticiens et par les patients (voir précédemment au 4.1.3 pour l'évaluation esthétique des praticiens).

4.2.4.1 Méthode

Au total 22 patients présentant 2 R.G dont l'une a été traitée par la technique de l'allogreffe et l'autre par la technique de l'autogreffe. Il leur a été demandé de choisir la chirurgie de préférence en comparant les deux techniques, puis plus centré sur l'évaluation, on leur a demandé d'évaluer l'apparence de la R.G, le recouvrement, l'expérience douloureuse et enfin l'esthétique en général.

4.2.4.2 Résultats

Tableau 33. Préférence chirurgicale

	Allogreffe> autogreffe	Allogreffe=autogreffe	Autogreffe>allogreffe
Patients	9	12	1

Les patients en majorité, considèrent que les deux techniques se valent. Cependant, la préférence revient statistiquement à l'allogreffe.

Tableau 34. Fréquence des résultats qualifiés d'excellent par les patients pour l'allogreffe et l'autogreffe

	Allogreffe	autogreffe	Valeur de P
Evaluation des patients :			
apparence	13	8	<0.001
Recouvrement radiculaire obtenu	10	10	n.s
Expérience douloureuse	7	5	n.s

Concernant le recouvrement radiculaire et l'expérience douloureuse, il n'a pas été mis en évidence de différence significative, bien que l'expérience douloureuse ait été plus tolérée dans le groupe de l'allogreffe.

Pour l'apparence on a une différence significative entre les deux groupes en faveur de l'allogreffe.

Tableau 35. Evaluation de l'esthétique finale

	Allogreffe				Autogreffe			
	E	B	F	I	E	B	F	I
Evaluation des patients	13	9	0	0	9	11	1	1

E=excellent, B=bon ,F=faible ,I=insatisfaisant

Bien qu'il n'y ait pas de différence significative entre les deux groupes, l'avantage va pour l'allogreffe.

4.2.4.3 Conclusion

Le privilège va à la technique de l'allogreffe, que ce soit en termes de préférence chirurgicale, d'expérience douloureuse, d'apparence, ou encore d'esthétique globale.
Une conclusion inattendue, les patients ont qualifiés le résultat esthétique de « bon » alors que le recouvrement radiculaire n'était pas complet.

L'utilisation d'une greffe de donneur alternative peut être un substitut acceptable à la greffe de tissu conjonctif autogène pour le recouvrement radiculaire dans le traitement des récessions gingivales humaines.

5. DISCUSSION

5.1 LA PRATIQUE **(21, 59, 73)**

Voyons ce qui découle des trois revues systématiques, et de l'analyse détaillée des articles.

- Rocuzzo et coll. montre :
  - La G.C présente un meilleur taux de recouvrement par rapport à la R.T.G.
  - Toutes les techniques de C.P.P répertoriées dans cette revue améliorent les paramètres cliniques de la R.G.
  - Cependant, il n'y a pas de différence significative entre la R.T.G avec membrane versus L.P.C, de même pour la R.T.Gr versus la R.T.Gn.

- Oates et coll. montre :
  - Toutes les techniques chirurgicales améliorent les paramètres cliniques de la R.G.
  - La G.C présente de meilleurs résultats par rapport à la R.T.Gr.
  - Trop peu d'étude sur l'allogreffe et le L.P.L permette de quantifier les résultats.

- Chambrone et coll. montre :
  - Toutes les C.P.P améliorent les paramètres cliniques de la R.G.
  - La G.C présente de meilleurs résultats par rapport à la R.T.G.
  - Tout comme le L.P.C + P.M.E versus le L.P.C.

L'ensemble des trois revues expose des résultats similaires. La G.C, le L.P.C seul ou associé à des greffes ou des biomatériaux (G.M.D.A, P.M.E, G.E.C) et la R.T.G peuvent être utilisées comme des procédures chirurgicales de recouvrement des R.G. Dans notre pratique, dans le cas où le recouvrement de la R.G et le gain en largeur de tissu kératinisé sont tous deux recherchés, l'utilisation de la G.C semble être plus adéquate. Dans certains cas, l'utilisation de la G.M.D.A peut être une alternative de traitement quand la quantité de tissu donneur palatin est insuffisante pour recouvrir une récession. Les agents de modification de la surface radiculaire sont quant à eux des conditionneurs de la surface radiculaire qui peuvent être utilisés, bien qu'il n'y ait pas d'amélioration statistiquement significative suite à l'utilisation de ces produits.

Notre implication dans les futures recherches a pour but de diminuer le risque de biais, d'obtenir des résultats plus cohérents entre les méta-analyses et les R.C.T individuelles.

Bien que les R.C.T soient encore nécessaires pour évaluer les résultats primaires et secondaires entre les différentes procédures, il serait aussi bien, pour les futures recherches, d'établir une procédure de « gold-standard » pour les traitements des défauts de R.G. Cela réduirait le risque de biais.

Ce qu'il faudrait également envisager, est d'inclure dans chaque étude, des paramètres cliniques mesurant le défaut de la R.G avant toute intervention chirurgicale, puis à la fin, dans le but d'obtenir une évaluation plus précise, notamment pour les comparaisons entre les C.P.P via la méta-analyse. L'essentiel des paramètres mesurés devront être les suivants :

- Profondeur de la R.G.
- Largeur de la R.G.
- Niveau d'attache clinique.
- Largeur et épaisseur de tissu kératinisé.
- Conditionnement de la surface radiculaire (caries, abrasions, restaurations).

De plus, une comparaison entre les différents opérateurs sera nécessaire pour apprécier les différences dans les mesures des résultats obtenues (en respectant le degré d'expérience du praticien).

Les études multicentriques peuvent favoriser l'inclusion et l'évaluation d'échantillons de patients plus larges et donc favoriser la puissance statistique de l'étude.

Les R.C.T à long terme (il y en a très peu aujourd'hui) seront nécessaires pour confirmer et identifier de façon adéquate les facteurs possibles associés au pronostic et les indications de chaque procédure de C.P.P.

5.2 L'ESTHETIQUE **(1, 21, 59, 73, 77, 91, 96)**

« Le nom seul de l'esthétique m'a toujours véritablement émerveillé, et
il produit encore sur moi un effet d'éblouissement, si ce n'est d'intimidation » (Paul Valéry)

L'esthétique ne peut être définie, ni raisonnée, ni imposée. Pour le dictionnaire, « c'est la théorie du beau, de la beauté en général et du sentiment qu'elle fait naître en nous ». L'esthétique

fait donc appel au ressenti, à l'émotion spontanée. Quoi de plus difficile que de quantifier et de qualifier ce qui précède. Ce critère aussi subjectif et aussi important qu'il soit dans le domaine de la chirurgie plastique parodontale.

On remarquera après analyse détaillée des articles qu'il existe des concordances et des divergences entre les cliniciens et les patients et aussi des divergences de mise en œuvre pour quantifier et qualifier l'esthétique.

Les trois articles analysés dans la littérature (chapitre 4) montrent cette différence :

- Wang HL et coll. utilise comme moyen la photo à chaque visite du patient, sans expliquer la procédure mise en place. Ce sont deux examinateurs indépendants qui notent le score esthétique.
- Rosetti et coll. utilise également la photo mais présente la manière dont les photos ont été prises : même magnification, même outillage … Il démontre qu'il n'existe pas de distorsions entre les images. Est-ce un critère suffisant pour paramétrer l'esthétique ?
- Aichelman-Reidy ME et coll., procède de la même manière que Wang HL et coll., sans explication sur la manière de procéder.

Le système de notation présente des similitudes mais aucun est identique.

Il existe donc des divergences dans les paramètres d'évaluation de l'esthétique tant du côté de la technique que de la notation.

La conclusion de l'analyse détaillée montre que du côté patient, on préfère des techniques qui ne nécessitent pas de second temps chirurgical ou des techniques ne faisant pas appel à un greffon palatin (moindre douleur), par contre pour le résultat esthétique final, la technique bilaminaire semble s'imposer sans différence statistiquement significative. Côté praticien, la préférence en termes de résultat esthétique final va à la technique de R.T.G et à l'allogreffe (conclusion des trois articles de la littérature analysés). Cependant, il n'a pas été mis en évidence de différence statistiquement significative.

Les revues systématiques se plient aux articles déjà publiés :

- Rocuzzo et coll. en 2002, accorde un petit paragraphe sur les résultats centrés sur le patient à long terme. Il insiste bien sur le fait, qu'aucune donnée sur l'esthétique a été obtenue.

- Oates et coll. en 2003, inclut dans leur critère de sélection l'évaluation subjective mais ce n'est pas un critère absolu car sur les 32 articles sélectionnés, seulement 7 en parlent.

- Chambrone et coll. inclut dans les critères de sélection les résultats centrés sur le patient. La majorité des articles en parlent mais seulement trois des 24 R.C.T retenus, valorisent l'opinion du patient.

En 2002, Rocuzzo et coll., conscient du manque d'information sur l'esthétique propose pour les futures recherches, la nécessité de reporter des mesures significatives afin de déterminer le succès et la prévisibilité du traitement. Cela comprendrait une évaluation basée sur le défaut de la R.G et sur les résultats centrés sur le patient concernant l'esthétique.

CONCLUSION

La chirurgie plastique parodontale consiste en de nombreuses approches chirurgicales exigeantes. Toutes les techniques nécessitent une certaine dextérité et une certaine expérience clinique. C'est une chirurgie opérateur dépendant. L'amélioration des techniques, l'avènement de la régénération tissulaire guidée, l'exigence stimulante des patients, l'innovante dentisterie esthétique et l'impérative poussée médiatique ont radicalement transformé la thérapeutique parodontale, au point qu'il est possible aujourd'hui de parler de chirurgie plastique parodontale.

L'ensemble des revues systématiques s'accordent pour dire que la majorité des chirurgies plastiques parodontales peuvent être utilisées comme procédure de recouvrement des récessions gingivales et mènent à une amélioration de celles-ci. La greffe conjonctive subépithéliale reste la technique la plus fiable en termes de résultat, cependant elle présente une morbidité bien supérieure par rapport aux autres techniques. Concernant le gain de tissu kératinisé, la greffe conjonctive enfouie semble plus pertinente, comparée à la régénération tissulaire guidée. Pour les autres paramètres, les méta-analyses n'ont pu mettre en évidence de différence significative entre les différentes procédures chirurgicales (manque de données, échantillons trop petits, critères trop stricts).

Dans la littérature, il existe une grande hétérogénéité des protocoles des études (méthodologie, durée de suivi). Ce qui aboutit à une très grande variabilité des résultats entre les études pour les paramètres, aussi bien pour le pourcentage moyen de recouvrement radiculaire que pour le taux de recouvrement radiculaire complet.

D'autre part, les données existantes sur les modifications de l'esthétique sont très limitées (opinion du patient, score esthétique, variabilité des processus de notation) et ne permettent pas de tirer des conclusions définitives. Tout comme d'autres paramètres (préférence du praticien et du patient pour une technique chirurgicale, morbidité post-opératoire, temps opératoire), la satisfaction esthétique du patient est aujourd'hui sous-évaluée dans la littérature. Tous ces critères subjectifs ne sont pas pris en compte dans les critères d'inclusion des revues systématiques, alors qu'ils représentent des variables importantes sur le plan clinique.

A l'avenir, les futures études cliniques devraient tenir compte de ces facteurs subjectifs afin d'intégrer l'ensemble des critères de choix et de succès des chirurgies plastiques de recouvrement dans le traitement des récessions de classe I et II de Miller. Une méthodologie de « Gold-standard » pour l'ensemble des recherches devrait être envisagée. De nouvelles études cliniques contrôlées, randomisées, avec des résultats à long terme seront nécessaires pour étayer les arguments et justifier les résultats trouvés. Ceux-ci afin d'amener à des conclusions plus précises et basées sur les évidences scientifiques.

LEXIQUE DES SIGLES ET ACRONYMES

A.A.P: American Academy of Periodontology

A.C: acide citrique

C.C.T: control clinical trial

C.P.P: chirurgie plastique parodontale

E.P.I: épithéliale

eP.T.F.E: expanded polytetrafluoroethylene

F.N: fibrine

F.B.N: fibronectine

G.C: greffe conjonctive

G.Ce: greffe conjonctive enfouie

G.G.L: greffe gingivale libre

G.M.D.A: greffe de matrice dermique acellulaire

L.M.G ou J.M.G: ligne mucogingivale ou jonction mucogingivale

L.P.C: lambeau positionné coronairement

L.P.L: lambeau positionné latéralement

M.R.R: moyenne de recouvrement radiculaire

N.A.C: niveau d'attache clinique

N.C.B.I: National Center for Biotechnology Information

P.A.P: prothèse amovible partielle

P.G.A: acide polyglycolique

P.L.A: acide polylactique

P.M.E: protéines dérivées de la matrice de l'émail

P.R.R.C: pourcentage de recouvrement radiculaire complet

P.R.F: plateled rich fibrin

R.C.T: randomized control trial

R.G: récession gingivale

R.P.C: régénération parodontale combinée

R.T.G: régénération tissulaire guidée

R.T.Gr: régénération tissulaire guidée avec membrane résorbable

R.T.Gn: régénération tissulaire guidée avec membrane non résorbable

S.R.R.C: site avec recouvrement radiculaire complet

T.E.T: tétracycline

T.K: tissu kératinisé

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. AICHELMANN-REIDY ME, YUKNA RA, EVANS GH et coll.

Clinical evaluation of acellular allograft dermis for the treatment dermis for the treatment of human gingival recession.

J Periodontol 2001; **72**(8):998-1005.

2. AMARANTE ES, LEKNES KN, KAVLAND J et coll.

Coronally positionned flap procedures with or without a bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession.

J Periodontol 2000; **71**(6):989-998.

3. AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY.

Glossary of periodontal terms

J Periodontol 1992; **63**:47.

4. BAER PN et BENJAMIN SD.

Gingival grafts: A historical note.

J Periodontol 1981; **52**(4):206-207.

5. BALDI C, PINI-PRATO G, PAGLIARO U et coll.

Coronally advanced flap procedure for root coverage. Is flap thickness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19-case series.

J Periodontol 1999**; 70**(9):1077-1084.

6. BARROS RR, NOVAES AB Jr., GRISI MF et coll.

A 6-month comparative clinical study of a conventional and a new surgical approach for root coverage with acellular dermal matrix.

J Periodontol 2004; **75**(10):1350-1356.

7. BARROS RR, NOVAES AB Jr., GRISI MF et coll.

New surgical approach for root coverage of localized gingival recession with acellular dermal matrix: A 12-month comparative clinical study.
J Esthet Rest Dent 2005; **17**:156-164.

8. BORGHETTI A, GLISE JM, MONNET-CORTI V et coll.

Comparative clinical study of a bioabsorbable membrane and subepithelial connective tissue graft in the treatment of human gingival recession.
J Periodontol 1999; **70**(2):123-130.

9. BORGHETTI A et LOUISE F.

Controlled clinical evaluation of the subpedicle connective tissue graft for the coverage of gingival recession.
J Periodontol 1994; **65**(12):1107-1112.

10. BORGHETTI A et MONNET-CORTI V.

Chirurgie plastique parodontale. 2ème éd.
Paris : Cdp, 2008.
http://books.google.fr/books.

11. BOUCHARD P, ETIENNE D, OUHAYOUN JP et coll.

Subepithelial connective tissue grafts in the treatment of gingival recessions. A comparative study of 2 procedures.
J Periodontol 1994; **65**(10):929-936.

12. BOUCHARD P, NILVEUS R, ETIENNE D et coll.

Clinical evaluation of tetracycline HCl conditioning in the treatment of gingival recessions. A comparative study.
J Periodontol 1997; **68**(3):262-269.

13. CAFESSE RG, DE LA ROSA M, GARZA M et coll.

Citric acid demineralization and subepithelial connective tissue grafts.
J Periodontol 2000; **71**:568-572.

14. CAIRO F, PAGLIARO U et NIERI M.

Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: A systematic review.
J Clin Periodontol 2008; **35**(Suppl.8):136-162.

15. CHAMBRONE LA et CHAMBRONE L.

Subepithelial connective tissue grafts in the treatment of multiple recession type-defects.

J Periodontol 2006; **77**(5):909-916.

16. CHAMBRONE LA et CHAMBRONE L.

Treatment of Miller class I and II localized recession defects using laterally positioned flaps. A 24-month study.

Am J Dent 2009; **22**(6):339-344.

17. CHAMBRONE L, CHAMBRONE D, PUSTIGLIONI FE et coll.

Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller class I and II recession type-defects?

J Dent 2008; **36**(9):659-671.

18. CHAMBRONE L, CHAMBRONE D, PUSTIGLIONI FE et coll.

The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root coverage procedures: A systematic review.

J Am Dent Assoc 2009; **140**(3):294-306.

19. CHAMBRONE L, LIMA LA, PUSTIGLIONI FE et CHAMBRONE LA.

Systematic review of periodontal plastic surgery in the treatment of multiple recession type-defects.

J Can Dent Assoc 2009; **75**(3):203a-203f.

20. CHAMBRONE L, SUKEKAVA F, ARAUJO MG et coll.

Root coverage procedures for the treatment of localised recession type-defects.

Cochrane database Syst Rev 2009; (2):CD007161.

21. CHAMBRONE L, SUKEKAVA F, ARAUJO MG et coll.

Root coverage procedures for the treatment of localised recession type-defects: A Cochrane systematic review.

J Periodontol 2010; **81**(4): 452-478.

22. CHECCHI L et TROMBELLI L.

Postoperative pain and discomfort with and without periodontal dressing in conjunction with 0.2% chlorhexidine mouthwash after apically positioned flap procedure.

J Periodontol 1993; **64**(12):1238-1242.

23. COHEN DW et ROSS SE.

The double papillae repositioned flap in periodontal therapy.

J Periodontol 1968; **39**(2):65-70.

24. CONSORT GROUP.

The consolidated standards of reporting trials (CONSORT) statement. 2008.

http:/www.consort-statement.org.

25. CORDIOLI G, MORTARINO C, CHIERICO A et coll.

Comparison of 2 techniques of subepithelial connective tissue graft in the treatment of human gingival recessions.

J Periodontol 2001; **72**(11):1470-1476.

26. DE QUEIROZ CORTES A, MARTINS AG, NOCITI FH Jr. et coll.

Coronally positioned flap with or without acellular dermal matrix graft in the treatment of class I gingival recessions: a randomized controlled clinical study.

J Periodontol 2004; **75**(8):1137-1144.

27. DE QUEIROZ CORTES A et SALLUM AW.

A two year prospective study of coronally positioned flap with or without acellular dermal matrix graft.

J Clin Periodontol 2006; **33**(9):683-689.

28. DEL PIZZO M, ZUCHELLI G, MODICA F et coll.

Coronally advanced flap with or without enamel matrix derivative for root coverage: A 2-year study.

J Clin Periodontol 2005; **32**(11):1181-1187.

29. DODGE JR, GREENWELL H, DRISKO C et coll.

Improved bone regeneration and root coverage using a resorbable membrane with physically assisted cell migration and DFDBA.

Int J Periodont Rest Dent 2000; **20**(4):398-411.

30. DUVAL BT, MAYANRD JG, GUNSOLLEY JC et WALDROP TC.

Treatment of human mucogingival defects utilizing a bioabsorbable membrane with and without a demineralized freeze-dried bone allograft.

J Periodontol 2000; **71**(11):1687-1692.

31. ERLEY KJ, SWIEC GD, HEROLD R et coll.

Gingival recession treatment with connective tissue grafts in smokers and non-smokers.

J Periodontol 2006; **77**(7):1148-1155.

32. FELIPE ME, ANDRADE PF, GRISI MF et coll.

Comparison of two surgical procedures for use of the acellular dermal matrix graft in the treatment of gingival recessions: A randomized controlled clinical study.

J Periodontol 2007; **78**(7):1209-1217.

33. GRUPE HE.

Modified technique for the sliding flap operation.

J Periodontol 1966; **37**(6):491-495.

34. GRUPE HE et WARREN RF Jr.

Repair of gingival defects by a sliding flap operation.

J Periodontol 1956; **27**:92-95.

35. GUPTA R, PANDIT N et SHARMA M.

Clinical evaluation of a bioresorbable membrane(polyglactin 910) in the treatment of Miller type II gingival recession.

Int J Periodont Rest Dent 2006; **26**(3):271-277.

36. HAGEWALD S, SPAHR A, ROMPOLA E et coll.

Comparative study of Emdogain and coronally advanced flap technique in the treatment of human gingival recessions. A prospective controlled clinical study.

J Clin Periodontol 2002; **29**(1):35-41.

37. HARRIS RJ.

The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: A predictable method of obtaining root coverage.

J Periodontol 1992; **63**(5):477-486.

38. HARRIS RJ.

A comparative study of root coverage obtained with guided tissue regeneration utilizing a bioabsorbable membrane versus the connective tissue with partial-thickness double pedicle graft.

J Periodontol 1997; **68**(8):779-790.

39. HARRIS RJ.

A comparative study of root coverage obtained with an acellular dermal matrix versus a connective tissue graft: results of 107 recession defects in 50 consecutively treated patients.

Int J Periodont Rest Dent 2000; **20**(1):51-59.

40. HARRIS RJ.

Root coverage with connective tissue grafts: An evaluation of short- and long-term results.

J Periodontol 2002; **73**(9):1054-1059.

41. HENDERSON RD, GREENWELL H, DRISKO C et coll.

Predictable multiple site root coverage using an acellular dermal matrix allograft.

J Periodontol 2001; **72**(5):571-582.

42. ITO K, OSHIO K, SHIOMI N et MURAI S.

A preliminary comparative study of the guided tissue regeneration and free gingival graft procedures for adjacent facial root coverage.

Quintessence Int 2000; **31**(5):319-326.

43. JAHNKE PV, SANDIFER JB, GHER ME et coll.

Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage.

J Periodontol 1993; **64**(4):315-322.

44. JEPSEN K, HEINZ B, HALBEN JH et JEPSEN S.

Treatment of gingival recession with titanium reinforced barrier membranes versus connective tissue grafts.

J Periodontol 1998; **69**(3):383-391.

45. JOLY JC, CARVALHO AM, DA SILVA RC et coll.

Root coverage in isolated gingival recessions using autograft versus allograft: A pilot study.

J Periodontol 2007; **78**(6):1017-1022.

46. KECELI HG, SENGUN D, BERBEROGLU A et KARABULUT E.

Use of platelet gel with connective tissue grafts for root coverage: A randomized-controlled trial.

J Clin Periodontol 2008; **35**(3):255-262.

47. KENNEDY JE, BIRD WC, PALCANIS KG et DORFMAN HS.

A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingival.

J Clin Periodontol 1985; **12**(8):667-675.

48. KHOCHT A, SIMON G, PERSON P et DENEPITIYA JL.

Gingival recession in relation to history of hard toothbrush use.

J Periodontol 1993; **64**(9):900-905.

49. LANGER B et LANGER L.

Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage.

J Periodontol 1985; **56**(12):715-720.

50. LEKNES KN, AMARANTE ES, PRICE DE et coll.

Coronally positioned flap procedure with or without a biodegradable membrane in the treatment of human gingival recession. A 6-year follow-up study.

J Clin Periodontol 2005; **32**(5):518-529.

51. MATARASSO S, CAFIERO C, CORAGGIO F et coll.

Guided tissue regeneration versus coronally repositioned flap in the treatment of recession with double papillae.

Int J Periodont Rest Dent 1998; **18**(5):444-453.

52. McGUIRE MK et NUNN M.

Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivative or connective tissue. Part 1: Comparison of clinical parameters.

J Periodontol 2003; **74**(8):1110-1125.

53. MILLER PD Jr.

A classification of marginal tissue recession.

Int J Periodont Rest Dent 1985; **5**(2):8-13.

54. MILLER PD Jr.

Regenerative and reconstructive periodontal plastic surgery. Mucogingival surgery.

Dent Clin North Am 1988; **32**(2):287-306.

55. MODICA F, DEL PIZZO M, ROCCUZZO M et ROMAGNIOLI R.

Coronally advanced flap for the treatment of buccal gingival recessions with and without enamel matrix derivative. A split-mouth study.

J Periodontol 2000; **71**(11):1693-1698.

56. NABERS JM.

Free gingival grafts.

Periodontics 1966; **4**(5):243-245.

57. NEEDLEMAN I, MOLES DR et WORTHINGTON H.

Evidence-based periodontology, systematic reviews and research quality.

Periodontol 2000 2005; **37**:12-28.

58. NOVAES AB Jr, GRISI DC, MOLINA GO, et coll.

Comparative 6-month clinical study of a subepithelial connective tissue graft and acellular dermal matrix graft for the treatment of gingival recession.
J Periodontol 2001; **72**(11):1477-1484.

59. OATES TW, ROBINSON M et GUNSOLLEY JC.

Surgical therapies for the treatment of gingival recession. A systematic review.
Ann Periodontol 2003; **8**(1):303-320.

60. PAOLANTONIO M, DI MURRO C, CATTABRIGA A et CATTABRIGA M.

Subpedicle connective tissue graft versus free gingival graft in the coverage of exposed root surfaces. A 5-year clinical study.
J Clin Periodontol 1997; **24**(1):51-56.

61. PAOLANTONIO M.

Treatment of gingival recessions by combined periodontal regenerative technique; guided tissue regeneration, and subpedicle connective tissue graft. A comparative clinical study.
J Periodontol 2005; **73**(1):53-62.

62. PAOLANTONIO M, DOLCI M, ESPOSITO P et coll.

Subpedicle acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: A comparative 1-year clinical study.
J Periodontol 2002; **73**(11):1299-1307.

63. PATUR B et GLICKMAN I.

Gingival pedicle flaps for covering root surfaces denuded by chronic destructive periodontal disease: A clinical experiment.
J Periodontol 1958; **29**:50-52.

64. PILLONI A, PAOLANTONIO M et CAMARGO PM.

Root coverage with coronally positioned flap used in a combination with enamel matrix derivative: 18-month clinical evaluation.
J Periodontol 2006; **77**(12):2031-2039.

65. PINI PRATO G, BALDI C, NIERI M et coll.

Coronally advanced flap: the post-surgical position of the gingival margin is an important factor for acheving complete root coverage.

J Periodontol 2005; **76**(5):713-722.

66. PINI PRATO G, BALDI C, PAGLIARO U et coll.

Coronally advanced flap procedure for root coverage. Treatment of root surface: Root planing versus polishing.

J Periodontol 1999; **70**(9):1064-1076.

67. PINI PRATO G, CLAUSER C, CORTELLINI P et coll.

Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal recession. A 4-years follow-up study.

J Periodontol 1996; **67**(11):1216-1223.

68. PINI PRATO G, PAGLIARO U, BALDI C et coll.

Coronally advanced flap procedure for root coverage. Flap with tension versus flap without tension: A randomized controlled clinical study.

J Periodontol 2000; **71**(2):188-201.

69. PINI PRATO G, TINTI C, VINCENZI G et coll.

Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recession.

J Periodontol 1992; **63**(11):919-928.

70. RAHMANI ME et LADES MA.

Comparative clinical evaluation of acellular dermal matrix allograft and connective tissue graft for the treatment of gingival recession.

J Contemp Dent Pract 2006; **7**(2):63-70.

71. RICCI G, SILVESTRI M, RASPERINI G et CATTANEO V.

Root coverage: A clinical/statistical comparison between subpedicle connective tissue graft and laterally positioned full thickness flaps.

J Esthet Dent 1996; **8**(2):66-73.

72. RICCI G, SILVESTRI M, TINTI C et RASPERINI G.

A clinical/ statistical comparison between the subpedicle connective tissue graft method and the guided tissue regeneration technique in root coverage.
Int J Periodont Rest Dent 1996; **16**(6):538-545.

73. ROCCUZZO M, BUNINO M, NEEDLEMAN I et SANZ M.

Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: A systematic review.
J Clin Periodontol 2002; **29**(suppl.3):178-194.

74. ROCCUZZO M, LUNGO M, CORRENTE G, GANDOLFO S.

Comparative study of a bioresorbable and a non-resorbable membrane in the treatment of human buccal gingival recessions.
J Periodontol 1996; **67**(1):7-14.

75. ROMAGNA-GENON C.

Comparative clinical study of guided tissue regeneration with a bioabsorbable bilayer collagen membrane and subepithelial connective tissue graft.
J Periodontol 2001; **72**(9):1258-1264.

76. ROMAGNA-GENON C et GENON P.

Esthétique et parodontie : les clés du succès 2001.
http://books.google.fr/books.

77. ROSETTI EP, MARCANTONIO RA, ROSSA C Jr. et coll.

Treatment of gingival recession: Comparative study between subepithelial connective tissue graft and guided tissue regeneration.
J Periodontol 2000; **71**(9):1441-1447.

78. SPAHR A, HAEGEWALD S, TSOULFIDOU F et coll.

Coverage of Miller class I and II recession defects using enamel matrix proteins versus coronally advanced flap technique: A 2-year report.
J Periodontol 2005; **76**(11):1871-1880.

79. STRUILLOU X, MAUJEAN E, MALET J et BOUCHARD P.

Chirurgie mucogingivale parodontale et péri-implantaire.
Encycl Méd Chir (Paris), Odontologie, 23-445-K-10, 2001,**11**.

80. SULLIVAN HC et ATKINS JH.

Free autogenous gingival grafts. 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession.

Periodontics 1968; **6**(4):152-160.

81. TAL H, MOSES O, ZOHAR R et coll.

Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts.

J Periodontol 2002; **73**(12):1405-1411.

82. TATAKIS DN et TROMBELLI L.

Gingival recession treatment: Guided tissue regeneration with bioabsorbable membrane versus connective tissue graft.

J Periodontol 2000; **71**(2):299-307.

83. THERY L et REBOUL O.

Les soins post-chirurgicaux sont-ils nécessaires en parodontologie?

Odontostomatol 2008; **37**:123-133.

84. TOZUM TF, KECELI HG, GUNCU GN et coll.

Treatment of gingival recession: Comparison of two techniques of subepithelial connective tissue graft.

J Periodontol 2005; **76**(11):1842-1848.

85. TROMBELLI L, MINENNA L, FARINA R et SCABBIA A.

Guided tissue regeneration in human gingival recessions. A 10-year follow-up study.

J Clin Periodontol 2005; **32**(1):16-20.

86. TROMBELLI L, SCABBIA A, TATAKIS DN et CALURA G.

Subpedicle connective tissue graft versus guided tissue regeneration with bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession defects.

J Periodontol 1998; **69**(11):1271-1277.

87. TROMBELLI L, SCABBIA A, WIKESJO UM et CALURA G.

Fibrin glue application in conjunction with tetracycline root conditioning and coronally positioned flap procedure in the treatment of human gingival recession defects.

J Clin Periodontol 1996; **23**(9):861-867.

88. TROMBELLI L, SCHINCAGLIA GP, SCAPOLI C et CALURA G.

Healing response of human buccal gingival recession treated with expanded polytetrafluoroethylene membranes. A retrospective report.

J Periodontol 1995; **66**(11):14-22.

89. TROMBELLI L, SCHINCAGLIA GP, ZANGARI F et coll.

Effects of tetracycline HCI conditionning and fibrin-fibronectin system application in the treatment of buccal gingival recession with guided tissue regeneration.

J Periodontol 1995; **66**(5):313-320.

90. TROMBELLI L, TATAKIS DN, SCABBIA A et ZIMMERMAN GJ.

Comparison of mucogingival changes following treatment with coronally positioned flap and guided tissue regeneration procedures.

Int J Periodont Rest Dent 1997; **17**(5):448-455.

91. WANG HL, BUNYARATAVEJ P, LABADIE M et coll.

Comparison of 2 clinical techniques for treatment of gingival recession.

J Periodontol 2001; **72**(10):1301-1311.

92. WENNSTROM JL et ZUCCHELLI G.

Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2-year prospective clinical study.

J Clin Periodontol 1996; **23**(8):770-777.

93. WILSON TG Jr, McGUIRE MK et NUNN ME.

Evaluation of the safety and efficacy of periodontal applications of a living tissue-engineered human fibroblast-derived dermal substitute. II. Comparison to the subepithelial connective tissue graft: A randomized controlled feasibility study.

J Periodontol 2005; **76**(6):881-889.

94. WOODYARD JG, GREENWELL H, HILL M et coll.

The clinical effect of acellular dermal matrix on gingival thickness and root coverage compared to coronally positioned flap alone.

J Periodontol 2004; **75**(1):44-56.

95. ZUCCHELLI G, AMORE C, SFORZAL NM et coll.

Bilaminar techniques for the treatment of recession-type defects. A comparative clinical study.

J Clin Periodontol 2003; **30**(10):862-870.

96. ZUCCHELLI G, CLAUSER C, DE SANCTIS M et CALANDRIELLO M.

Mucogingival versus guided tissue regeneration procedures in the treatment of deep recession type defects.

J Periodontol 1998; **69**(2):138-145.

ANSERMINO (Hélène). - Critères de choix et de succès en chirurgie plastique parodontale dans le traitement des récessions de classe I et II de Miller : analyse de la littérature. -122 f.; ill.: tabl: 96 ref.; 30 cm. (Thèse: Chir. Dent. ; Nantes; 2011)

RESUME

Apparue dans les années 1950, la chirurgie mucogingivale a vu son champ d'application s'étendre pour devenir une véritable chirurgie plastique parodontale. L'arsenal chirurgical initial avec les lambeaux, les greffe gingivales, s'est enrichi de nouvelles techniques plus complexes. La richesse des publications sur ces thèmes, amène le chirurgien dentiste à déterminer ses critères de décision, en fonction des résultats cliniques escomptés. L'ensemble des revues systématiques s'accordent pour dire que la majorité des chirurgies plastiques parodontales peuvent être utilisées comme procédure de recouvrement des récessions gingivales. La greffe conjonctive subépithéliale reste la technique la plus fiable en termes de taux moyen de recouvrement et de recouvrement à 100%. L'esthétique, également reconnu comme objectif principal des chirurgies mucogingivales, demeure un critère très subjectif. Les divergences des paramètres d'évaluation du résultat esthétique obtenu, rendent difficile toutes conclusions définitives. Toutefois, un résultat esthétique final optimal semble obtenu par l'utilisation de la technique bilaminaire. De nouvelles recherches cliniques contrôlées, randomisées et à long terme et de nouvelles études multicentriques seront nécessaires pour étayer les arguments et justifier les résultats trouvés, cela afin de tirer des conclusions plus précises et documentées.

RUBRIQUE DE CLASSEMENT : PARODONTOLOGIE

MOTS CLES MESH

Récession gingivale – gingival recession
Chirurgie plastique parodontale – Periodontal plastic surgery
Régénération tissulaire guidée – Guided tissue regeneration
Méta-analyse – Meta-analysis

JURY

Président et Directeur : Professeur A. SOUEIDAN
Co-Directeur : Docteur X. STRUILLOU
Assesseur : Docteur C. VERNER
Assesseur : Docteur Z. BADRAN