

Chirurgie plastique parodontale : indications et techniques

V. Monnet-Corti, M. Pignoly, C. Goubroun, C. Fouque, S. Melloul, H. Lugari, J.-M. Glise, S. Vincent-Bugnas

La chirurgie plastique parodontale regroupe l'ensemble des techniques visant à corriger et rétablir l'esthétique et la fonction des tissus parodontaux présentant des lésions innées ou acquises décrites dans l'article « Examen clinique parodontal pré-chirurgical ». Elle fait appel à une instrumentation spécifique de microchirurgie. Le traitement des récessions gingivales par recouvrement radiculaire s'appuie sur une large palette de techniques détaillées dont les indications seront précisées et résumées sur deux arbres décisionnels. La correction de papilles gingivales défectueuses, plus difficile, est basée sur les mêmes principes chirurgicaux : déplacement tissulaire et greffe conjonctive. La chirurgie plastique soustractive vise aussi à améliorer la fonction et l'esthétique du parodonte, par la frénectomie et la correction des éruptions passives altérées. Les suites opératoires bien que minimales sont anticipées et les éventuelles complications doivent être gérées en connaissance de cause même après la dépose des sutures. La cicatrisation et la pérennité des résultats obtenus sont ainsi prévisibles.

© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots-clés : Chirurgie plastique parodontale ; Greffe gingivale ; Lambeaux positionnés coronairement ; Greffe conjonctive ; Frein ; Éruption passive altérée ; Enveloppe ; Tunnel ; Frénectomie

Plan

■ Matériel opératoire spécifique à la chirurgie plastique parodontale (CPP)	1
■ Techniques de recouvrement radiculaire	1
Récessions gingivales	1
Points communs aux diverses techniques de recouvrement radiculaire	3
Greffe gingivale libre ou greffe épithélio-conjonctive	5
Lambeaux déplacés seuls ou associés	6
Pronostic de recouvrement : la ligne maximale de recouvrement	10
Aide à la décision pour choisir la technique	10
Score esthétique RES	11
Satisfaction du patient	12
■ Frénectomies	12
■ Traitement du sourire gingival par CPP soustractive	12
■ Traitement des papilles gingivales déficientes	13
■ Suites opératoires de CPP	13
Prévention des complications en CPP	13
Gestion des complications	13
Dépose des sutures et suivi	14
■ Conclusions	14

pour les dissections en épaisseur partielle des lambeaux déplacés. La lame 15c, les microlames (SM69) ainsi que la mini-lame MJK BW002 permettent un accès facilité aux espaces interdentaires et une meilleure visualisation du tracé d'incision. Les lames MJK BW001 et BW003, coudées sur le plat, sont utilisées pour la désépithélialisation des papilles et les incisions intra-sulculaires sur la face distale des molaires.

Le décollement des lambeaux s'effectue avec des décolleurs de petite taille comme le décolleur de Buser ou de Molt. Pour la technique de l'enveloppe ou du tunnel ^[1], sur un parodonte fin, on utilise des décolleurs à tunnel droits ou angulés.

La dissection en épaisseur partielle des lambeaux se fait avec une lame 15 dont la largeur permet le soutien des tissus et évite les perforations. Pour la dissection des tunnels on, dispose de lames en forme de cuillère (sécantes sur tout leur pourtour) (Spoon-blade SB 001, 002, 003, MJK®).

Enfin les sutures sont réalisées avec un fil monofilament en nylon ou polypropylène de diamètre 5/0 ou 6/0 voire 7/0 associé à une aiguille Tapercut ou Prime®, de 13 à 17 mm de long et de 3/8 de cercle pour la suture des plans superficiels ou 1/2 cercle pour la suture des plans profonds. Ces fils sont manipulés avec des pinces à suturer de Castroviejo et les tissus avec des précelles atraumatiques très fines. L'utilisation de télé-loupes binoculaires avec un grossissement entre × 2,5 et × 4 et source lumineuse externe à lumière froide (led) permet d'améliorer la précision de l'opérateur et d'optimiser les résultats.

■ Matériel opératoire spécifique à la chirurgie plastique parodontale (CPP)

Des lames jetables (Fig. 1) montées sur un manche rond permettent de réaliser les incisions. La lame 15, de grande portance de section/coupe, est la plus couramment utilisée pour les incisions de décharge verticales, les prélèvements de greffon ainsi que

■ Techniques de recouvrement radiculaire

Récessions gingivales

La récession gingivale est définie comme « le déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélo-cémentaire » ^[2]. Elle est associée à une perte d'attache clinique

et peut survenir sur les faces vestibulaires, ou linguales, et peut conserver une ou tout un groupe de dents. Cette lésion de la gencive est d'origine plurifactorielle (Tableau 1).

Leur prévalence varie selon des études de 30 à 100 % [3].

Chez les moins de 64 ans, 50 % des patients présentent au moins une récession tandis qu'ils sont 88 % chez les plus de 64 ans [4]. Leur impact sur la qualité de vie (confort, esthétique et fonction) repose sur leur fréquente association avec la présence de caries radiculaire, l'augmentation de la destruction parodontale. En termes de demande esthétique, le patient est très concerné s'il expose ses festons gingivaux lors du sourire forcé, ce qui a été décrit dans 43,5 % des cas [5].

Tous les facteurs pour décrire le complexe muco-gingival et ses lésions autour des dents sont regroupés dans le Tableau 2 [6].

La classification de Chicago 2017 prend en compte plusieurs éléments pour évaluer les lésions muco-gingivales autour des dents (Tableau 3).

Cette « checklist » est utilisée lors de l'évaluation clinique des lésions muco-gingivales. Elle permet une analyse très complète de tous les paramètres utiles et nécessaires à la meilleure décision thérapeutique, celle qui sera la plus adéquate à fournir les meilleurs résultats.

Elle ne retient plus la classification de Miller, mais celle de Cairo et al. en 2011 [7] essentiellement basée sur les tissus d'attache interproximale (TAI) :

- récession type 1 (RT1) : la dent ne présente pas de perte de TAI, et ses jonctions email cément (JEC) interproximales ne sont pas cliniquement visibles. Elle correspond aux classes 1 et 2 de Miller. un recouvrement de 100 % est possible ;
- récession type 2 (RT2) : la dent présente une perte de TAI dont la quantité (mesurée entre la JEC et le fond du sulcus interproximaux) est inférieure ou égale à la perte d'attache vestibulaire (mesurée entre la JEC et le fond du sulcus vestibulaires). Ancienne classe III de Miller, un recouvrement complet peut être obtenu ;
- récession type 3 (RT3) : la dent présente une perte de TAI dont la quantité (mesurée entre la JEC et le fond du sulcus interproximaux) est supérieure à la perte d'attache vestibulaire (mesurée entre la JEC et le fond du sulcus vestibulaires). Un recouvrement complet ne peut pas être obtenu.



Figure 1. Différents types de lames utilisés en chirurgie plastique parodontale.

Tableau 1.

Facteurs étiologiques des récessions gingivales.

Facteurs prédisposants	Facteurs prédisposants modifiables	Facteurs déclenchants modifiables
Tissus gingivaux fins Déhiscence et fenestration osseuses Table osseuse fine Récession gingivale Absence de tissu kératinisé ou faibles épaisseur < 1 mm et hauteur < 2 mm de tissu kératinisé Profondeur de sondage > LMG Historique de progression de la hauteur de récession	Absence de tissu kératinisé ou faibles épaisseur < 1 mm et hauteur < 2 mm de tissu kératinisé Malpositions dentaires Traction des freins et brides Fentes ou fissures Vestibule peu profond Hypersensibilité radiculaire	Facteurs majeurs - Brossage traumatique - Inflammation liée à la présence de plaque Autres facteurs - Fumée de tabac - Diabète non équilibré - Habitudes alimentaires néfastes - Bijoux - Lésion espace biologique : OC, prothèse, etc. - « Appareillages » : gouttières, brackets, prothèses - Mouvements orthodontiques à risque - Automutilation - Traumatisme occlusal ?

LMG : ligne muco-gingivale.

Les mesures de hauteur de la récession, de profondeur de sondage et de tissu kératinisé sont réalisées à l'aide d'une sonde parodontale graduée en millimètre, tout autour de la dent (Fig. 2). En présence d'un parodonte réduit, une radiographie rétro-alvéolaire complètera l'examen.

Lésions dentaires en regard du parodonte marginal

Elles correspondent à une perte de tissu dentaire dans la zone cervicale au-dessus (émail/dentine) de la JEC, parfois à son niveau et voire même en dessous affectant ainsi la surface radiculaire (cément/dentine). Elles sont associées aux récessions gingivales dans environ 50 % des cas [6]. Elles ont une incidence directe sur l'hypersensibilité et sur l'esthétique dento-parodontale [8]. Leur prévalence est en augmentation à cause du vieillissement de la population. L'usure par le matériel et la méthode d'hygiène (dentifrice et brosse surtout) est une des principales causes et doit être corrigée en première intention thérapeutique. Mais l'étiologie peut être plurifactorielle : à une perte d'origine chimique (acidité) peut s'associer une perte d'origine physique (brossage ou occlusion). L'examen clinique doit inspecter la forme (présence d'un décroché) et la profondeur de la lésion, et son aspect de surface. Encore appelées lésions cervicales non carieuses (LCNC), Pini Prato et al. [9] en ont établi une classification à partir de 1000 récessions diagnostiquées chez 353 patients. Deux facteurs ont été pris en compte : la visibilité de la JEC et la profondeur de la LCNC matérialisée par la présence d'une marche en limite de l'abrasion.

Tableau 2.

États et lésions muco-gingivales autour des dents (Workshop Chicago 2017) (d'après Cortellini et Bissada [6], 2018).

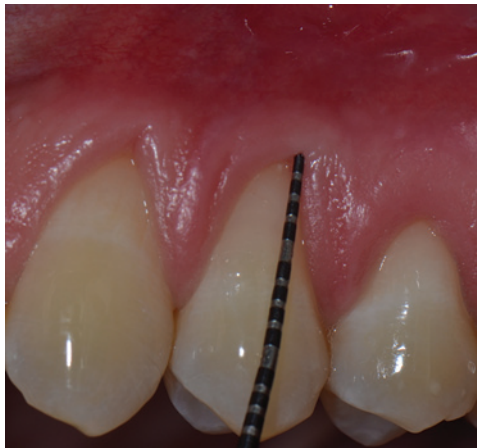
1. Biotype parodontal :
 - a. Fin et festonné
 - b. Épais et festonné
 - c. Épais et plat
2. Récessions gingivales :
 - a. Surfaces vestibulaires ou linguales
 - b. Atteinte interproximale (papille)
 - c. Sévérité de la récession (RT1, RT2 ou RT3 de Cairo)
 - d. Épaisseur gingivale
 - e. Hauteur gingivale
 - f. Présence de lésions cervicales non carieuses ou carieuses
 - g. Smile Esthetic Index
 - h. Présence d'hypersensibilité
3. Manque de gencive kératinisée
4. Diminution de profondeur du vestibule
5. Frein ou insertion musculaire aberrante
6. Gencive en excès
7. Couleur anormale

Tableau 3.

Critères de caractérisation du phénotype/biotype gingival et des éventuelles récessions gingivales (d'après Cortellini et Bissada [6], 2018).

	Gencive			Dent	
	Hauteur de la récession (mm)	Épaisseur gingivale 0,8 mm < x > 0,8 mm	Hauteur de tissu kératinisé (mm)	JEC ^a (A ou B)	LCNC ^a (+/-)
Pas de récession					
Récession ^b classe 1					
Récession classe 2					
Récession classe 3					

LCNC (lésion cervicale non carieuse) signifie la présence d'une « marche »/rebord/concavité « cervicale » ; + : profondeur supérieure à 0,5 mm ; - : absence de marche.

^a Selon la classification de Pini Prato et al. (2010) : JEC (Jonction Email-Cément) : Classe A : visible ; Classe B : non visible/délectable.^b Selon la classification de Cairo et al. (2011).**Figure 2.** Les mesures de hauteur de la récession, de profondeur de sondage et de tissu kératinisé sont réalisées à l'aide d'une sonde parodontale graduée en millimètre, tout autour de la dent. En présence d'un parodonte réduit, une radiographie rétro-alvéolaire complètera l'examen.**Figure 3.** Les lésions cervicales non carieuses (LCNC) peuvent être superficielles : A-ou B-. Il n'y a alors pas de décroché à la limite de la lésion ; elles peuvent au contraire présenter une marche supérieure à 0,5 mm au niveau de cette limite, signant la présence d'une concavité radiculaire voire corono-radriculaire : A+ ou B+.

Ils distinguent ainsi deux principaux groupes : le groupe A dans lequel la JEC est toujours visible, et le groupe B dans lequel elle a disparu. Pour chacun des groupes, les LCNC peuvent être superficielles : A-ou B-. Il n'y a alors pas de décroché à la limite de la lésion ; elles peuvent au contraire présenter une marche supérieure à 0,5 mm au niveau de cette limite, signant la présence d'une concavité radiculaire voire corono-radriculaire : A+ ou B+ (Fig. 3). Pour les auteurs, 46 % des LCNC sont en classe A-, 14 % en A+, 15 % en B-et 24 % en B+.

Hypersensibilité

L'hypersensibilité dentaire est une douleur orale transitoire fréquente. La douleur est aiguë, pulsative et de courte durée, résultat immédiat de la stimulation de la dentine exposée. L'arrêt du stimulus entraînera la disparition de la douleur. Elle peut être déclenchée par de brusque variation thermique, le contact avec un objet, une alimentation acide ou sucrée. Ces douleurs peuvent avoir un impact négatif sur la qualité de vie.

Ce signe clinique est fréquemment associé à la présence de récession gingivale [10] et est majoré en présence de LCNC. Les récessions gingivales sont des facteurs de risques d'apparitions des hypersensibilités dentinaires [11].

Si un traitement étiologique et chimique permet sa disparition, il ne sera pas indiqué de recouvrement radiculaire sauf si l'hypersensibilité réapparaît régulièrement en affectant l'hygiène et la qualité de vie du patient.

Points communs aux diverses techniques de recouvrement radiculaire

Traitement de la surface radiculaire

L'intervention débute par la préparation de la surface radiculaire de façon à rendre le cément exposé au milieu buccal « biologique-

ment compatible » avec le tissu conjonctif (lambeau et/ou greffon) qui va le recouvrir.

Mécanique

La surface est le plus souvent préparée, lissée avec une curette de Gracey. Le passage d'une pâte prophylactique avec cupule de polissage montée sur contre-angle bleu offre des résultats équivalents [12]. L'utilisation d'ultra-sons a également été décrite [13].

Chimique

Seul le traitement par l'acide éthylène-diamino-tétracétique (EDTA) est aujourd'hui utilisé dans les cas de recouvrement radiculaire en association avec des dérivés de la matrice amélaire. L'acide citrique, les tétracyclines ou encore l'hypochlorite de sodium ne sont plus recommandés.

Adjuvants

Biologique

Les protéines dérivées de la matrice de l'émail (PDME) commercialisées sous le nom d'Emdogain®, mises en contact d'une surface radiculaire propre et décontaminée, vont amener la formation d'un néocément et d'une régénération du système parodontal détruit.

Ce concept, adapté au traitement des récessions gingivales, permet de potentialiser les résultats des chirurgies de recouvrement.

Après avoir réalisé et mobilisé un lambeau mucco-périosté, la surface radiculaire préalablement surfacée est décontaminée par l'application d'un gel d'EDTA à 24 % à Ph neutre (Prefgel™) pendant deux minutes. Le rôle de ce gel est l'élimination de la « boue dentinaire » et l'exposition de la matrice collagénique des surfaces de dentine, favorisant ainsi l'accrochage cellulaire.

Après le temps d'application, un rinçage soigneux doit être effectué pour éliminer toute trace de gel. La surface radiculaire est alors séchée à l'aide d'une compresse stérile et le gel d'Emdogain® est appliqué sur la surface radiculaire de la partie apicale de la récession en direction coronaire en se préservant de toute contamination sanguine ou salivaire.

Le gel qui s'adsorbe sur la racine va provoquer une chémoattraction des cellules mésenchymateuses qui s'agglutinent sur la

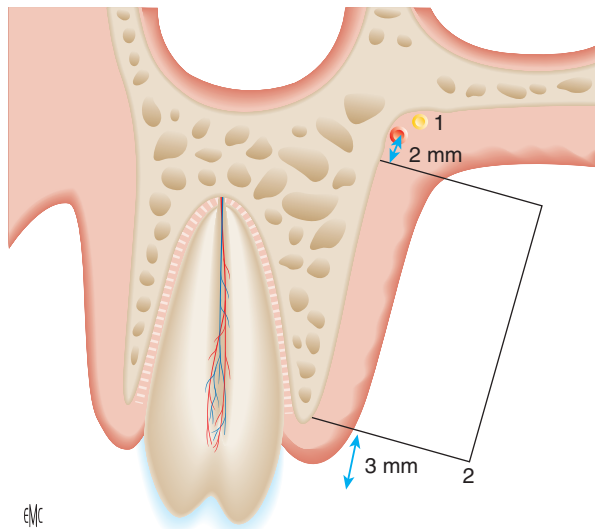


Figure 4. Zone de prélèvement de greffon au palais : dimension des distances de sécurité coronaire (> 3 mm du fond du sulcus des dents bordant le prélèvement) et apicale (> 2 mm du trajet de l'artère grand palatine) et mésio (trou palatin antérieur) -distale (trou palatin postérieur) 1. Artère grand palatine, 2. sulcus (d'après Borghetti et Monnet-Corti, 2017).

surface radiculaire et vont proliférer. Une différenciation cellulaire a lieu pour former du ciment acellulaire. Les autres phases de la régénération vont alors pouvoir s'exprimer, formation de fibres collagéniques et densification de noyaux de collagène à l'origine de la formation d'os alvéolaire. Différents travaux histologiques sur le recouvrement de récessions gingivales font état de formation de néocément, d'organisation de fibres du ligament parodontal et d'îlots osseux [14].

Membranes de régénération

La régénération tissulaire guidée a été utilisée pour traiter des récessions. Les revues systématiques récentes relatant les résultats comparatifs de ces techniques montrent un avantage à utiliser des greffes de conjonctif enfoui associées à des LPC plutôt que les membranes de régénération résorbables ou pas, que ce soit en termes de pourcentage de recouvrement ou d'augmentation de tissu kératinisé [15, 16]. Actuellement, des membranes résorbables à double couches sont utilisées (Guidor®) [17] car elles permettent un espacement propice à la stabilisation du caillot sanguin.

Greffons autogènes

Un greffon épithélio-conjonctif ou conjonctif peut être nécessaire. Il est prélevé sur un second site intra-buccal de manière extemporanée.

Sites de prélèvement

La zone de prélèvement saine doit être de même nature tissulaire (couleur, texture, aspect), avoir la capacité de cicatriser ad integrum et ne présenter aucun risque anatomique. Elle doit procurer une quantité et une qualité compatibles avec les objectifs thérapeutiques chirurgicaux.

Les zones de prélèvement les plus utilisées sont le palais et la tubérosité et, dans une moindre mesure, une crête édentée.

Au niveau de la voûte palatine, avant de prélever un greffon épithélio-conjonctif ou conjonctif, il faut examiner et palper le palais pour : repérer l'émergence du trou palatin postérieur, évaluer l'épaisseur, la hauteur et longueur disponibles de muqueuse palatine. Ce sont des mesures précises qui tiennent compte des distances de sécurité coronaire (> 3 mm du fond du sulcus des dents bordant le prélèvement) et apicale (> 2 mm du trajet de l'artère grand palatine) et mésio (trou palatin antérieur) -distale (trou palatin postérieur) (Fig. 4). Dans la zone des prémolaires maxillaires, il est possible de prélever des greffons de 5 mm de hauteur dans 100 % des voûtes palatines étudiées [18]. C'est aussi dans cette zone habituelle de prélèvement que l'épaisseur épithélio-

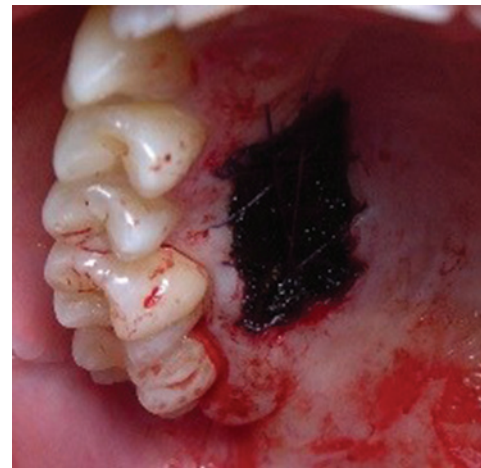


Figure 5. Site de prélèvement de greffon épithélio-conjonctif au palais : des sutures (Fil 4/0 en vicryl®) en croix sur le site donneur servent de treillis au caillot sanguin (garant de l'hémostase) et le protègent. Une compresse hémostatique en cellulose peut aussi être suturée.

conjonctive est la plus importante variant de 2,5 à 3,9 mm (> 3 mm) [19-21].

En termes qualitatifs, le tissu conjonctif recherché comme greffon est celui composé de lamina propria situé immédiatement sous l'épithélium, car il est assez dense et bien pourvu en collagène, plutôt que celui composé de sous-muqueuse situé plus profondément, contenant beaucoup de cellules adipeuses [22].

Techniques de prélèvement

Greffon épithélio-conjonctif. La dimension du greffon nécessaire est reportée au palais (à l'aide d'un patron ou de la sonde graduée). Dans un premier temps, la lame 15 neuve délimite les contours perpendiculairement à la surface muqueuse s'enfonçant d'environ 1 à 2 mm. Puis elle est orientée parallèlement à la surface, à une profondeur d'environ 1 à 2 mm. La partie correspondante au futur bord libre peut être festonnée si nécessaire. Le tissu adipeux, d'aspect jaunâtre, présent sur la face interne est supprimé. L'épaisseur du greffon épithélio-conjonctif doit mesurer environ 1,5 à 2 mm pour assurer une bonne survie. Des sutures en croix sur le site donneur servent de treillis au caillot et le protègent. Une compresse hémostatique peut aussi être suturée (Fig. 5). Un dispositif amovible sur mesure peut aussi être mis en place sur le palais.

Greffon conjonctif

Le choix de la technique de prélèvement dépend de l'opérateur mais aussi de la qualité et la quantité de tissu souhaité.

Technique de la trappe et sa variante en L. Le principe consiste à réaliser une incision parallèle à la ligne des festons gingivaux palatins de la zone dentée et à distance du sulcus. Elle est poursuivie de part et d'autre par des incisions perpendiculaires en direction du raphé médian. La profondeur de ces trois incisions est d'environ 2 mm. La trappe est alors disséquée, tout en conservant le quatrième côté (apical) comme pédicule nourricier avec une épaisseur plus importante à sa base qu'à son bord libre, et soulevée. Elle permet d'avoir accès au tissu conjonctif sous-jacent et de le prélever de l'épaisseur souhaitée. Le greffon conjonctif doit mesurer environ à 0,8 à 1 mm.

Le principal inconvénient de ces techniques réside dans le risque de nécrose partielle de cette trappe. La variante en L consiste à réaliser une seule incision de décharge verticale en mésial du prélèvement pour préserver l'apport vasculaire provenant de la partie distale du palais.

Technique à une seule incision [23]. L'incision initiale est unique et parallèle à la ligne des festons gingivaux palatins de la zone dentée et à distance du sulcus, perpendiculaire au grand axe des dents. La seconde, dans la première, est orientée parallèlement à la surface épithélio-conjonctive muqueuse à environ 1 mm de profondeur. Une troisième incision plus profonde (environ 1 mm) parallèle à la seconde dissèque une tranche de conjonctif laissant

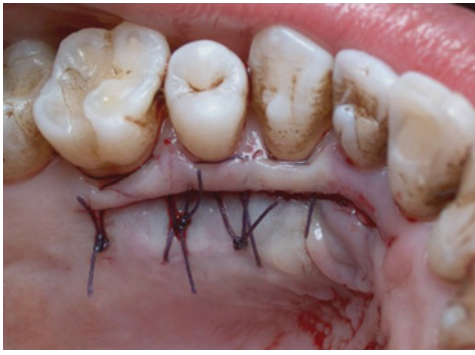


Figure 6. Prélèvement de greffon conjonctif par incision unique au palais : les sutures compressives plaquent le volet disséqué sur le site résiduel. Elles ne favorisent pas la co-aptation berge-à-berges mais provoquent une démarcation volontairement accentuée pour maintenir le fin caillot sanguin contre les tissus palatins profonds. Cela permet une re-vascularisation rapide du site.



Figure 7. Au niveau de 32 et 42, la finesse et la fragilité du parodonte (type 4 de Maynard et Wilson) ainsi que la présence de récessions gingivales et l'hypersensibilité radiculaire subséquente entraînant la difficulté de pratiquer une bonne hygiène parodontale posent l'indication d'augmentation de hauteur et d'épaisseur de tissu kératinisé, d'approfondissement vestibulaire et de recouvrement des récessions radiculaires. La greffe épithélio-conjonctive peut atteindre ces objectifs dans une zone non visible.

en place le périoste et le conjonctif graisseux sur le palais osseux. Les sutures compressives plaquent le volet disséqué sur le site résiduel. Elles ne favorisent pas la co-aptation berge-à-berges mais une démarcation volontairement accentuée pour maintenir le fin caillot sanguin contre les tissus palatins profonds. Ainsi le site pourra cicatriser par première intention (Fig. 6). C'est la technique que nous recommandons et utilisons en priorité [24].

Substituts

Le prélèvement d'une autogreffe tissulaire nécessite un second site opératoire ce qui augmente le temps chirurgical et la morbidité postopératoire. Pour cette raison, le substitut qui donnera les mêmes résultats cliniques que l'étalon or autogène constituera une amélioration.

À l'heure actuelle, qu'ils soient d'origine animale (porc, poisson) [25] ou humaine (matrice dermique acellulaire, tissu chorio-amniotique, membrane riche en plaquettes [PRP] ou en fibrine [PRF]) [26], les substituts n'ont pu montrer leur égalité ou supériorité dans le recouvrement radiculaire ni dans l'augmentation de hauteur de tissu kératinisé [16].

Ils montrent dans l'ensemble une tendance à l'augmentation de l'épaisseur du site dans lequel ils sont insérés/implantés.

Nous avons choisi de vous présenter les techniques de recouvrement radiculaire et leurs indications les plus actuelles qui apportent la meilleure fiabilité et le meilleur pronostic à long terme.

Il est bien entendu que, préalablement aux interventions chirurgicales, les facteurs étiologiques modifiables des récessions l'auront été, y compris un sevrage tabagique (au moins périopératoire).

Greffe gingivale libre ou greffe épithélio-conjonctive

La greffe gingivale libre ou greffe épithélio-conjonctive trouve essentiellement ses indications dans l'augmentation de tissu kératinisé, l'approfondissement vestibulaire et le recouvrement des récessions radiculaires (Fig. 7).

Elle peut être aussi utilisée dans l'aménagement des crêtes édentées, comme pansement biologique pour protéger un site, en chirurgie maxillofaciale ou en association aux lambeaux positionnés latéralement en protection des sites laissés à nu.

Technique opératoire

Préparation du lit receveur

Après préparation chimique ou mécanique des surfaces radiculaires à recouvrir, la préparation du lit receveur débute par une incision horizontale coronaire à la ligne muco-gingivale (LMG) dans le tissu kératinisé et déportée de 3 mm de part et d'autre de la zone à traiter dans les papilles bordant la récession. Ces incisions

se rejoignent par une incision intra-sulculaire. Deux incisions de décharge verticales, perpendiculaires à la première incision et divergentes apicalement, poursuivent les incisions horizontales et délimitent un trapèze à grande base apicale. Ces incisions, biseautées ou non, ne doivent pas entamer le périoste et doivent être poursuivies apicalement dans la muqueuse au moins 5 mm au-delà de la récession cachée. Ce lambeau d'épaisseur partielle est disséqué puis réséqué ou suturé apicalement.

Prélèvement du greffon

Le greffon est prélevé au niveau des crêtes édentées ou de la muqueuse masticatrice palatine qui présentent la qualité et la quantité suffisante de tissu kératinisé. Une lame 15 neuve délimite dans un premier temps les contours du greffon à distance du sulcus des dents adjacentes. Dans le sens horizontal, les dimensions du greffon correspondent à celles du lit receveur. Dans le sens vertical, le greffon doit dépasser la récession de 3 à 5 mm apicalement. Le greffon épithélio-conjonctif est prélevé par une dissection en épaisseur partielle en veillant à obtenir une épaisseur de 1,5 à 2 mm pour la zone recouvrant la surface radiculaire et 0,75 à 1 mm pour la partie reposant sur le périoste. Le tissu adipeux est supprimé de la face interne du greffon, puis il est essayé sur le site receveur et adapté. Il est ensuite placé entre deux compresses imbibées de sérum physiologique en attendant sa suture (maximum 15 minutes). Le site est suturé par des points en croix afin de maintenir un caillot en place, une compresse hémostatique maintenue par des sutures peut être placée sur la plaie (Fig. 5). Une plaque palatine est mise en place en protection du site.

Mise en place et sutures du greffon (Fig. 8)

Les berges du greffon doivent se coapter parfaitement à celles du site receveur. Le greffon est suturé au lit receveur, au niveau des papilles et des bords latéraux par des points simples. Une suture d'Holbrook et Oschenbein (1983) horizontale permet de plaquer et d'étirer le greffon. Des sutures suspendues autour des collets dentaires et fixées au périoste à la base du lit receveur permettent de plaquer le greffon sur son lit périosté et sur les surfaces radiculaires. Enfin une suture périostée continue réalisée avec un fil résorbable 6/0 relie la muqueuse à la base du lit receveur. Une forte compression est réalisée afin de réduire l'épaisseur du caillot entre le greffon et le lit receveur. L'ensemble des sutures seront retirées entre sept et 11 jours.

Résultats

Comparée à la greffe de conjonctif enfouie associée aux lambeaux positionnés coronairement, la greffe épithélio-conjonctive présente une fiabilité thérapeutique moindre en termes de recouvrement radiculaire [15]. De plus, son aspect inesthétique limite son utilisation aux secteurs mandibulaires. En revanche, c'est la technique de choix pour augmenter la quantité de tissu kératinisé en hauteur et en épaisseur (Fig. 9).



Figure 8. Mise en place et sutures du greffon épithélio-conjonctif sur le lit receveur périosté.



Figure 9. Cicatrisation de la zone greffée à un an postopératoire.



Figure 10. Une récession jusqu'à la ligne muco-gingivale sur la 41 (type 3 de Maynard et Wilson), la présence d'un bandeau de gencive kératinisée et attachée au moins égale à deux fois la largeur de la récession, et sur une hauteur d'au moins 3 mm, au niveau de 42 permet d'indiquer le lambeau positionné latéralement (LPL) pour reconstruire la gencive vestibulaire et recouvrir la récession.

Lambeaux déplacés seuls ou associés

Lambeau positionné latéralement (LPL)

Le déplacement du tissu kératinisé adjacent par un lambeau de rotation à partir de la gencive latérale permet de recouvrir une ou plusieurs récessions gingivales.

Cette technique est indiquée dans le recouvrement des récessions gingivales en présence d'un bandeau de gencive attachée au moins égale à deux fois la largeur de la récession, et sur une hauteur d'au moins 3 mm, apicalement aux dents adjacentes à cette récession (Fig. 10). Le LPL est fréquemment utilisé dans les techniques de dégagement de dents incluses.

Après la préparation radiculaire, la berge proximale la plus éloignée du lambeau est largement biseautée (2 à 3 mm). L'incision du lambeau démarre depuis cette berge qui va recevoir le lambeau. Elle continue en intra-sulculaire puis se poursuit sur le bord opposé par une incision horizontale sur une distance égale à une fois et demie la largeur de la récession. Elle se poursuit par une incision de décharge parallèle à l'incision biseautée puis s'étend au-delà de la LMG de façon oblique en direction de la récession. Enfin, une incision parallèle à cette dernière s'effectue depuis la



Figure 11. Le lambeau positionné latéralement (LPL) est suturé (fil monofilament) par un point suspendu autour de la dent et par des points simples en mésial et distal de la récession.



Figure 12. La cicatrisation précoce, le jour de la dépose de points, sept jours après l'intervention est de très bonne qualité.



Figure 13. Des récessions de type 1 de Cairo et al. sur 12, 13, 14 associées à un parodonte fin et festonné en présence d'un bandeau apical de gencive attachée et kératinisée permettent de poser l'indication du lambeau positionné coronairement (LPC) associé à un greffon conjonctif.

partie apicale de l'incision biseautée pour libérer le lambeau. Le décollement de pleine épaisseur s'étend jusqu'à la LMG sur la totalité du lambeau. L'épaisseur partielle au-delà de la LMG, à la lame 15, libère le lambeau jusqu'à ce qu'il puisse recouvrir sans tension la récession.

Il est suturé par un point suspendu autour de la dent et par des points simples en mésial et distal de la récession (Fig. 11).

D'après Wennstrom et Pini Prato [27], on peut espérer en moyenne un recouvrement de 68 % (Fig. 12).

Lambeau positionné coronairement (LPC)

Le LPC est l'une des techniques de choix pour le recouvrement des récessions gingivales. Il peut être décliné avec ou sans décharge, seul ou en association avec un greffon conjonctif, ou encore une membrane.

LPC avec incisions de décharge

La technique princeps décrite par Allen et Miller en 1989 [1] est indiquée dans le recouvrement d'une ou plusieurs récessions gingivales à condition qu'il reste au minimum 1 mm de gencive kératinisée (Fig. 13). Après la préparation radiculaire, la hauteur de la récession est reportée au sommet des papilles bordant la

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437



Figure 14. Des incisions de décharge verticales en mésial de 12 et en distal de 14 permettent de déplacer le lambeau coronairement et de recouvrir le greffon conjonctif et les papilles préparées. Les sutures maintiennent la passivité du positionnement. Le LPC et le greffon sont suturés par des points suspendus, complétés par des points simples papillaires. Les incisions de décharges sont suturées par des points simples.



Figure 15. La cicatrisation neuf mois après l'intervention montre un épaissement et une augmentation de la hauteur de la gencive qui recouvre presque totalement les trois récessions. Les incisions de décharge ne sont plus visibles.

438 récession à recouvrir. À partir de ce point, l'incision suit la forme
439 de la papille de façon homothétique puis rejoint le rebord corona-
440 naire de la récession. L'incision est alors intra-sulculaire. Une
441 seconde papille chirurgicale est tracée de façon similaire de l'autre
442 côté de la récession. En mésial, comme en distal, les incisions se
443 prolongent par des incisions de décharge qui dépassent la LMG
444 afin de permettre la mobilisation du lambeau. La lame 15C ou des
445 microlames de chirurgie type MJK (MJK Instruments, Marseille,
446 France) sont recommandées.

447 Vient alors le temps du décollement de pleine épaisseur. Il est
448 préférable de décoller en premier les papilles pour éviter toute
449 déchirure du lambeau. Un décolleur de type buser est tout à fait
450 adapté. Le décollement s'étend jusqu'à la LMG sur la totalité du
451 lambeau.

452 Les papilles sont désépithélialisées afin d'offrir un lit périosté
453 au lambeau lorsqu'il sera repositionné. Une microlame de type
454 lame 1 de MJK, un ciseau de Castroviejo, ou encore une lame 12D
455 permettent de retirer l'épithélium des papilles les plus fines.

456 Il est intéressant d'utiliser une lame 15 pour la dissection en
457 épaisseur partielle. Sa plus grande surface de contact qu'une lame
458 15C permet d'avoir un geste plus continu. Cette dissection doit
459 rester superficielle, on doit pouvoir voir la lame par transparence.

460 La passivité du lambeau en position coronaire est le signe d'une
461 dissection suffisante. Il est fréquent de passer l'intégralité de la
462 partie travaillante de la lame 15 au-delà de la LMG.

463 Le lambeau est ensuite suturé par un point suspendu qui part
464 du sommet de la papille chirurgicale, fait le tour de la dent,
465 sans piquer en palatin, repasse sous le point de contact pour
466 être noué. Les incisions de décharge sont suturées par des points
467 simples en commençant par la partie apicale (Fig. 14).

468 Les résultats du LPC seul en termes de recouvrement,
469 d'esthétique et de pérennité sont bons à condition que le tissu
470 tracté coronairement soit d'une épaisseur supérieure à 0,8 mm
471 (Fig. 15) [28].
472



Figure 16. La récession sur la 13 bordée de gencive kératinisée et attachée peut être recouverte par un lambeau positionné coronairement (LPC) avec décharges verticales qui, associé à une membrane, visera à régénération le parodonte perdu.

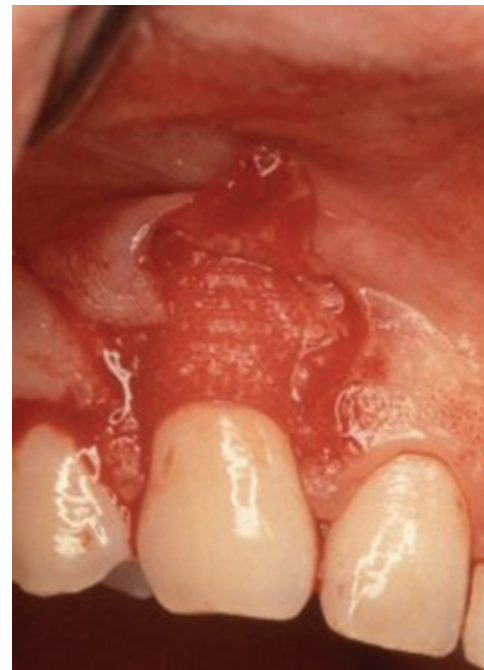


Figure 17. La membrane de régénération tissulaire guidée (Guidor®) résorbable est suspendue autour du collet de la dent par une suture.

473 La simplicité technique (par rapport au LPL) et des suites opé-
474 ratoires non douloureuses en sont ses atouts majeurs.

475 **LPC associé aux membranes (Fig. 16 à 18).** À ce stade, si une
476 membrane de régénération tissulaire guidée est utilisée, elle doit
477 être suturée autour du collet de la dent. Les membranes générale-
478 ment utilisées pour cette technique sont résorbables. Elle présente
479 l'avantage de s'intégrer parfaitement dans les tissus gingivaux et
480 surtout d'éviter le traumatisme chirurgical d'une deuxième inter-
481 vention de retrait nécessaire avec les membranes non résorbables.
482 Les membranes de type Guidor® sont particulièrement adaptées
483 par leur structure bilaminaire créant un espace de régénération
484 entre la surface radulaire et le lambeau muco-périosté.

485 **LPC associé aux dérivés de la matrice de l'émail.** Dans le
486 traitement des récessions parodontales, la greffe de tissu conjonctif
487 enfoui demeure la technique de choix pour obtenir un
488 recouvrement radulaire élevé, une augmentation en hauteur et
489 en épaisseur du tissu kératinisé, avec une stabilité des résultats à
490 long terme [29]. Toutefois, le recours à un deuxième site opératoire
491 peut augmenter les taux de morbidité. À ce titre, cette dernière
492 décennie, l'ingénierie tissulaire a essayé de mettre au point des
493 biomatériaux visant à suppléer les greffons autologues.

494 Les PDME, commercialisées sous le nom d'Emdogain® (Strau-
495 mann), ont été proposées en adjonction à des techniques de CPP
496 conventionnelles dans le traitement de récessions. La technique
497 opératoire est dans un premier temps identique à la technique



Figure 18. La cicatrisation un an après le positionnement coronaire du lambeau et la résorption de la membrane de régénération montre un recouvrement complet et une augmentation en hauteur et en épaisseur de la gencive. La profondeur de sondage est inférieure à 3 mm.



Figure 19. La 24 présente un parodonte fin et une récession de classe I. Dans le but de recouvrir la récession et de régénérer le parodonte, une technique de l'enveloppe associée aux protéines dérivées de la matrice amélaire (Emdogain®) est indiquée.

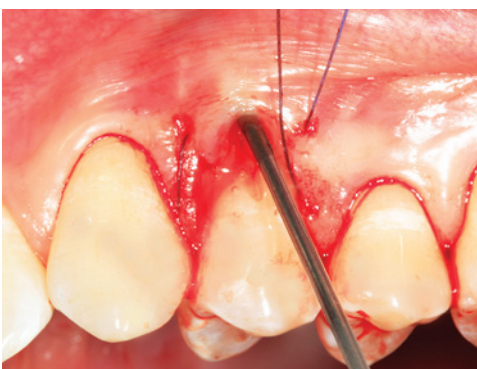


Figure 20. Mise en place des protéines dérivées de la matrice amélaire (Emdogain®) sur la racine sous l'enveloppe.

conventionnelle choisie : réalisation d'un LPL, d'un LPC ou d'une technique de l'enveloppe (Fig. 19 à 21). La procédure d'utilisation des PDME a été précédemment décrite.

Le rapport de consensus du workshop de l'Académie américaine de parodontologie (AAP) sur la régénération a conclu que l'adjonction des PDME à un LPC était une alternative fiable et pérenne à la greffe de tissu conjonctif, dans le traitement des récessions de classes I et II de Miller unitaires^[30]. De même, le rapport de consensus du 10^e Workshop européen de parodontologie a souligné que dans le traitement de récessions unitaires, l'addition d'un greffon conjonctif ou de PDME à un LPC augmente les taux de recouvrement complet et représente une procédure de choix au niveau du prémaxillaire^[31]. Récemment, une revue de la Cochrane conclut qu'un LPC associé aux PDME ou à greffon conjonctif amène des pourcentages de recouvrement de récession similaires, avec toutefois un gain en tissu kératinisé significativement plus important lorsqu'un greffon est utilisé^[32]. Les PDME



Figure 21. La cicatrisation sans cicatrice, cinq ans après, montre une augmentation en hauteur et en épaisseur du parodonte et un recouvrement de 100 %, stables.

associées à un greffon conjonctif enfoui sous un tunnel tracté coronairement peuvent donner un recouvrement prédictible dans le traitement des récessions de classes I, II ou III multiples^[33]. Cette technique est particulièrement indiquée dans le traitement des classes III de Miller ou RT2 de Cairo^[34].

LPC sans décharges verticales/avec décharges horizontales

Base ou tête de papille. Une variante du LPC a été décrite par Bruno en 1994^[35]. Ses indications sont le recouvrement radiculaire des classes 1 et 2 de Cairo et al. associées à un vestibule peu profond et une hauteur de tissu kératinisé et attaché inférieure à 2 mm (souvent situées à la mandibule).

Elle consiste à réaliser une première incision horizontale intra-sulculaire autour de la, ou des, récession(s) poursuivie de part et d'autre à la base des papilles et sans incision de décharge verticale. Le lambeau est décollé en épaisseur totale jusqu'à la LMG puis en épaisseur partielle sous-muqueuse superficielle au-delà. Un greffon conjonctif est inséré et suturé sous ce lambeau. Puis le lambeau est suturé à la base de chaque papille. La partie du lambeau en regard des récessions recouvertes par le greffon est plus ou moins tractée coronairement laissant volontairement une partie du greffon exposé qui s'épithélialisera dans un second temps augmentant ainsi la quantité de tissu kératinisé et l'approfondissement vestibulaire. Nous proposons une variante de cette variante : la première incision suit le festonnage des papilles qui sont ainsi décollées dans leur intégralité en pleine épaisseur. On évite la section à la base des papilles qui engendre le risque de perte papillaire postopératoire.

Base oblique de papille : LPC à rotation papillaire. Zucchelli et De Sanctis (2000)^[36] ont fait évoluer le LPC en imaginant un lambeau à rotation papillaire qui augmente la laxité de ce dernier et évite ainsi les incisions de décharge. Ce type de lambeau est indiqué pour des récessions gingivales multiples adjacentes et qui présentent une hauteur de gencive kératinisée égale ou supérieure à 1 mm.

Il est nécessaire de choisir un axe de rotation. Le lambeau n'est pas forcément symétrique de part et d'autre de cette récession. En revanche, il s'agit généralement de la récession la plus haute. La position et la forme des papilles chirurgicales sont déterminées par le report de la hauteur de la récession non plus au sommet de la papille mais du rebord marginal de la récession jusqu'à la partie la plus apicale de la récession adjacente (Fig. 22).

Le reste de l'intervention est en tout point similaire avec le LPC avec décharges. Les auteurs rajoutent une suture matelassier au fond du vestibule afin d'améliorer la stabilité du lambeau.

Les résultats sont identiques à ceux des LPC, avec une meilleure intégration esthétique et une cicatrisation rapide par première intention des papilles (Fig. 23).

LPC sans aucune décharge

Lambeau « Enveloppe ». Développée par Raetzke en 1985^[37], cette technique est à l'origine réservée aux récessions unitaires RT1 de Cairo avec suffisamment de tissu kératinisé environnant pour permettre une dissection en épaisseur partielle. Après un surfaçage soigneux de la racine exposée, une incision en épaisseur partielle est réalisée à partir du sulcus de la dent et tout autour de la récession afin de créer une véritable poche. Cette dissection est délicate et afin de ne pas déchirer le lambeau, on utilise une lame 15c

498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514

515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570

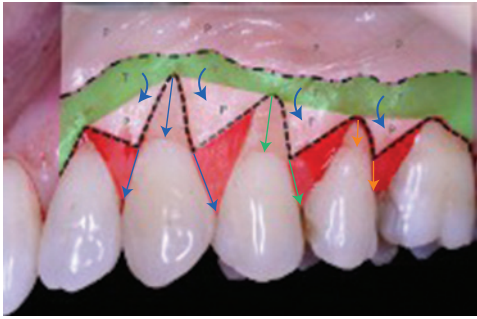


Figure 22. Les 22, 23, 24, 25 et 26 présentent des récessions gingivales RT1 (Cairo et al.). La présence d'une récession plus haute que les autres permet de poser l'indication du lambeau positionné coronairement (LPC) à rotation papillaire. En pointillés : l'incision dessine de nouvelles papilles reliées par le sulcus des récessions. Les papilles d'origine laissées en place sont désépithélialisées (ombre rouge). La dissection partielle des nouvelles papilles (p) est prolongée apicalement par un décollement en épaisseur totale (t. ombre verte). Apicalement, dans un plan sous-muqueux très superficiel, à nouveau une dissection en épaisseur partielle libère le lambeau de toute tension. Les flèches pleines bleues indiquent le déplacement coronaire en rotation du lambeau.



Figure 23. La cicatrisation, un an après, montre une augmentation en hauteur et en épaisseur du parodonte et un recouvrement de 100 %.



Figure 24. La 41 présente une hypersensibilité, une récession gingivale dépassant la ligne muco-gingivale associée à une inflammation par la difficulté au brossage. La présence de gencive kératinisée attachée fine sur les 42 et 31 permet d'indiquer une enveloppe modifiée par Sculean et Allen (2018).



Figure 25. Le conjonctif est suturé en mésial et en distal sous l'enveloppe. Il est ensuite suturé en suspension autour du collet de la dent. Puis il est complètement recouvert en réalisant des points de rapprochement des berges mésiales et distales de l'enveloppe.



Figure 26. La cicatrisation de l'enveloppe modifiée, quatre mois après, montre une augmentation en hauteur et en épaisseur du parodonte et un recouvrement de 100 %. L'hypersensibilité a disparu et l'hygiène parodontale est pratiquée sans douleur, ni risque.

571 ou des mini-lames dédiées comme les « spoon blade » de MJK.
572 Cette poche est poursuivie de part et d'autre de la récession sur
573 une largeur double de celle de la récession. Après prélèvement
574 d'un greffon de taille adaptée à la poche, celui-ci y est glissé.
575 Normalement une simple compression digitale est suffisante à
576 l'immobilisation du greffon mais des points suspendus autour du
577 collet de la dent permettent une légère traction coronaire et un
578 plaquage intime du greffon sur la surface radiculaire.

579 **Enveloppe modifiée par Sculean et Allen (2018) [38].** Au
580 niveau des incisives mandibulaires, on se trouve souvent face
581 à une récession isolée associée à un parodonte très fin (type IV
582 de Maynard et Wilson) nécessitant un recouvrement de la réces-
583 sion et un renforcement tissulaire des dents adjacentes (Fig. 24).
584 Dans ces cas, la stabilisation d'un tunnel tracté coronairement
585 est délicate du fait des tractions musculaires difficiles à éliminer.
586 De plus, sa réalisation entraîne une diminution de la profondeur
587 du vestibule pouvant gêner la cicatrisation. Les auteurs proposent
588 une technique de tunnel avec fermeture latérale des berges de la
589 récession. Une incision intra-sulculaire est réalisée au niveau de
590 la récession et des dents adjacentes, un décollement en épaisseur
591 totale est effectué jusqu'à la LMG poursuivi en apical par une dis-
592 section en épaisseur partielle afin que la coaptation des berges
593 de la récession se fasse sans tension. Une fois le greffon conjon-
594 ctif suturé de manière classique en mésial et distal, les berges de la
595 récession sont suturées par des points simples horizontaux de telle
596 sorte à recouvrir entièrement la partie exposée de la greffe (Fig. 25).
597 Les résultats de cette étude à un an montrent une augmentation
598 de tissu kératinisé et un recouvrement moyen de récession de
599 96,11 % (Fig. 26).

600 **Lambeau « Tunnel » (Fig. 27 à 31).** Afin de pouvoir traiter
601 les récessions multiples, Allen [39] a adapté la technique de
602 l'enveloppe. Cette technique consiste à réunir plusieurs envel-
603 loppes contiguës en poursuivant la dissection en épaisseur

604 partielle sous les papilles afin de créer un tunnel. Le greffon
605 conjonctif est inséré dans le tunnel avec un instrument pointu
606 par la récession la plus importante. Un point matelassier arrimé
607 à l'une des extrémités du tunnel et au greffon peut permettre de
608 guider et faciliter son insertion. Une fois en place le greffon est
609 suturé par des points simples papillaires au niveau des extrémités
610 et des sutures verticales au niveau des autres papilles. Des sutures
611 apicales non périostées et suspendues autour du collet des dents
612 permettent de plaquer l'ensemble et tracter coronairement le tun-
613 nel afin de recouvrir au maximum le greffon conjonctif par le
614 lambeau.



Figure 27. Cette patiente présente des récessions multiples de classe I (Miller) allant de 14 à 25. Leur hauteur est relativement équivalente permettant d'indiquer la réalisation d'un lambeau tunnelisé préservant des papilles. La nécessité d'épaissir la gencive fait associer un greffon conjonctif.



Figure 28. Réalisation du lambeau tunnelisé sous les papilles reliant les enveloppes autour de toutes dents de 14 à 25.



Figure 29. Le greffon de tissu conjonctif, prélevé au palais, est mis en place sous le lambeau tunnelisé à l'aide de sutures.



Figure 30. Le lambeau tunnelisé est tracté coronairement pour recouvrir totalement le greffon et il est fixé à l'aide de sutures suspendues autour des points de contact obturés par du composite temporairement.

Comme toutes les techniques de lambeaux déplacés associés à des greffes de conjonctif, cette technique présente d'excellents résultats en termes de recouvrement, son principal intérêt réside dans les résultats esthétiques très rapidement obtenus. Les principales difficultés de cette technique sont le risque de perforation du lambeau lors de la dissection et le recouvrement partiel du greffon. Aussi plusieurs modifications ont été proposées dans la technique de l'enveloppe déplacée coronairement. Après la réalisation des incisions intra-sulculaires, un décollement en épaisseur totale est effectué avec des décolleurs à tunnel jusqu'à la LMG poursuivie par une dissection en épaisseur partielle associée à une libération des insertions osseuses de la base des papilles afin de faciliter le recouvrement du greffon. Des sutures suspendues à



Figure 31. La cicatrisation du lambeau tunnelisé recouvrant un greffon conjonctif, six mois après, montre un recouvrement complet des récessions associé à un épaissement gingival.

des plots de composites interdentaires permettent de maintenir le lambeau tracté. Les revues systématiques de littérature montrent des résultats comparatifs plutôt en faveur des greffons conjonctifs. Tant en termes de recouvrement qu'en augmentation de tissu kératinisé [15, 16].

Pronostic de recouvrement : la ligne maximale de recouvrement

Avant toute intervention de CPP, il est primordial de déterminer la ligne de recouvrement maximale (LMR) que l'on pourra obtenir. Cela permettra de faire savoir au patient nos possibilités de recouvrement, de plus cela permettra aussi, en cas de lésions cervicales, de savoir si la réalisation d'une restauration composite est nécessaire, et où doit se situer la limite apicale de ce composite.

Pour déterminer cette LMR, il faut mesurer la distance entre le point de contact et la jonction email cément interproximale. Cette distance sera reportée à partir du sommet de la papille gingivale en direction apicale. À partir des deux points, en mésial et distal, il sera tracé une courbe qui épouse la forme de jonction email cément vestibulaire. Cette courbe représente la ligne de recouvrement maximale [40].

Aide à la décision pour choisir la technique

Pour traiter les récessions gingivales, le choix entre les nombreuses techniques chirurgicales de CPP repose sur une analyse précise de la situation initiale et sur les objectifs thérapeutiques principaux.

Lorsque l'objectif thérapeutique est le gain de tissu kératinisé, et l'approfondissement vestibulaire et qu'il n'y a pas d'enjeu esthétique, la greffe gingivale libre est toujours une technique de choix. Elle présente de meilleurs résultats que les LPL et les LPC.

Lorsqu'un résultat esthétique est attendu par le patient, les LPL et les LPC montrent des bons résultats esthétiques comparables.

Lorsqu'un recouvrement radiculaire maximal est souhaitable, les LPC montrent des taux de recouvrement légèrement supérieurs à ceux du LPL.

En termes de fréquence de recouvrement complet, l'association d'un greffon de tissu conjonctif à ces deux techniques, le LPC aboutit à un recouvrement complet plus fréquent qu'un lambeau positionné latéralement [15].

Lorsque le gain de hauteur de tissu kératinisé est prioritaire, le LPL est supérieur au LPC seul sans apport de tissu conjonctif.

Quand est-ce que le lambeau déplacé coronairement seul doit être choisi ?

Cette technique sera la technique de choix lorsqu'une demande esthétique importante est présente, et lorsque la hauteur de tissu kératinisé apicalement à la récession est supérieure ou égale à 2 mm.

Les limites de cette technique seront atteintes en cas :

615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627

628
629
630
631
632

633
634

635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647

648

649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667

668
669

670
671
672
673

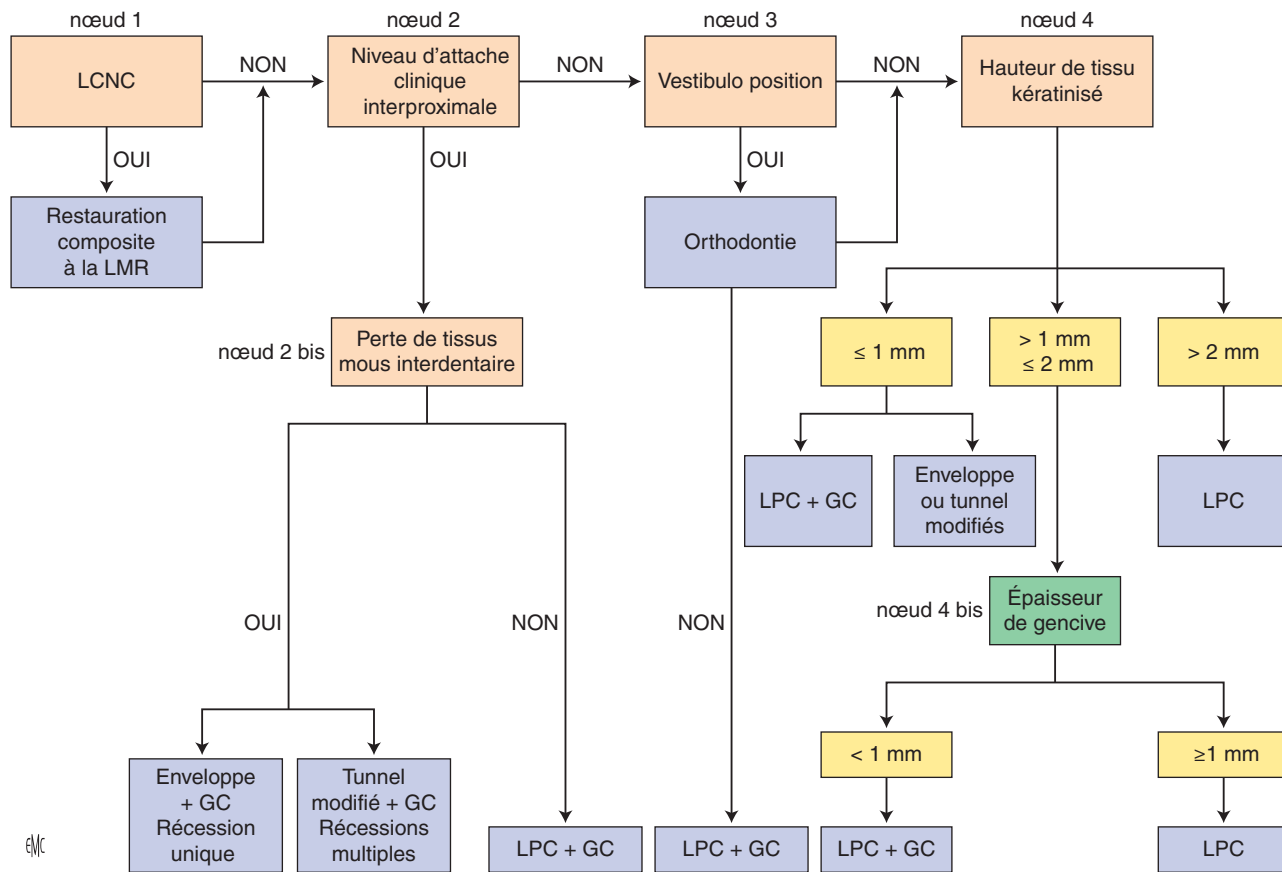


Figure 32. Algorithme décisionnel pour le choix de la technique chirurgicale de recouvrement pour les récessions d'après Stefanini et al. (2018). Progression par nœud de décision. LMR : ligne de recouvrement maximale ; LPC : lambeau positionné coronairement ; LPC + GC : lambeau positionné coronairement + greffe de conjonctif ; LCNC : lésion cervicale non carieuse.

- 674 • de tissu kératinisé inférieur à 1 mm apicalement à la récession ;
- 675 • d'une perte d'attache clinique interproximale ;
- 676 • d'une récession qui s'étend dans la muqueuse alvéolaire ;
- 677 • d'un vestibule peu profond ;
- 678 • d'une malposition dentaire importante ;
- 679 • d'une perte de substance radiculaire importante ;
- 680 • de présence d'un frein proéminent.

681 Au-delà de la hauteur de tissu kératinisé présente, un paramètre
 682 primordial à prendre en compte est l'épaisseur des tissus à dépla-
 683 cer, tissu kératinisé et muqueuse alvéolaire. Même si les études sur
 684 ce paramètre semblent disparates, il ressort qu'une épaisseur mini-
 685 male de 1 mm soit requise pour avoir le plus de chance possible
 686 d'obtenir un recouvrement complet [41].

687 **Quand est-ce qu'un lambeau déplacé** 688 **coronairement associé à un greffon conjonctif** 689 **doit être choisi ?**

690 Il sera choisi si nous sommes en présence d'une des limites
 691 du LPC seul mentionnées ci-dessus, ou lorsque notre objectif de
 692 traitement est d'augmenter l'épaisseur de tissu kératinisé. Cette
 693 technique montre aussi de meilleurs résultats en termes de recou-
 694 vrement complet et de stabilité à long terme.

695 Si l'épaisseur de tissu kératinisé est inférieure à 1 mm, il sera
 696 nécessaire d'enjoindre un greffon de tissu conjonctif.

697 Le nombre important d'études cliniques publiées ces dernières
 698 années sur ces greffes de conjonctif enfoui montrent l'intérêt de
 699 la méthode. On remarque aussi qu'elles représentent le gold stan-
 700 dard dans les études comparatives [42].

701 Les RT3 de Cairo peuvent représenter un défi pour le recou-
 702 vrement de ces récessions. Une étude récente de 2012 de Cairo
 703 conclue que même dans ces conditions le LPC associé à un greffon
 704 de conjonctif peut nous permettre d'obtenir un recouvrement
 705 complet pour des récessions unitaires, et que cette technique devra
 706 être la technique de choix [15].

Pour ces raisons, cette technique va nous permettre d'atteindre
 un objectif esthétique et fonctionnel dans le traitement des piliers
 prothétiques, sur dent naturelle comme sur pilier implantaire.
 Dans le recouvrement des récessions, les résultats vont dépendre
 de facteurs liés à la récession et au patient. Dans tous les cas de
 figure, cette procédure chirurgicale est considérée comme fiable.

Le choix entre les différentes variantes du LPC sera déterminé
 par une analyse minutieuse de la situation.

En présence d'une récession unitaire ou de récessions multiples,
 nos décisions ne seront pas identiques.

Les techniques de LPL et les LPC avec incisions de décharges
 s'appliquent essentiellement pour des récessions unitaires, alors
 que pour des récessions multiples, les LPL ne trouvent plus
 d'indications.

Pour nous aider à choisir la technique appropriée, nous propo-
 sons un arbre décisionnel (Fig. 32).

En présence de récessions unitaires (uniques) ou multiples, la
 greffe de conjonctif sous lambeau pédiculé ± déplacé est la techni-
 que la plus efficace, la plus prévisible non seulement dans le
 recouvrement radiculaire mais aussi dans le gain de tissu kératinisé
 en épaisseur et en hauteur [15, 16, 43].

728 **Score esthétique RES**

729 Le Root Coverage Esthetic Score [44] (RES) a pour objectif
 730 d'évaluer un site après CPP de recouvrement. Il est basé sur des
 731 variables auxquelles sont attribuées des scores (Fig. 33, 34) :

- 732 • niveau de la gencive marginale (0 : pas de recouvrement radi-
 733 culaire, 3 : recouvrement partiel, 6 : recouvrement total) ;
- 734 • contour de la gencive marginale (0 : ne suit pas la JEC, 1 : suit
 735 la JEC) ;
- 736 • texture de la gencive marginale (0 : cicatrice, 1 : pas de cicatrice) ;
- 737 • alignement de la LMG (0 : pas alignée avec la LMG adjacente,
 738 1 : alignée avec la LMG adjacente) ;
- 739 • couleur de la gencive marginale (0 : différente des tissus adja-
 740 cents, 1 : identique aux tissus adjacents).



Figure 33. Récession gingivale sur la 13.

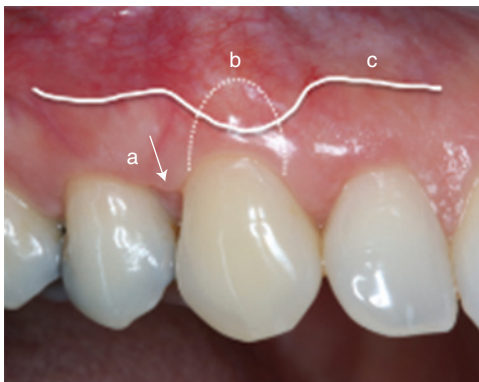


Figure 34. Évaluation du Root Esthetic Score (RES) (Cairo et al.) en postopératoire à six mois après le recouvrement radiculaire complet (6 points). Les quatre autres critères sont le contour ou niveau de la gencive marginale (b) : 1 point, la texture (a) : 1 point, la couleur : 1 point et l'alignement de la ligne muco-gingivale (c) : 0 point. Soit un score de 9/10.

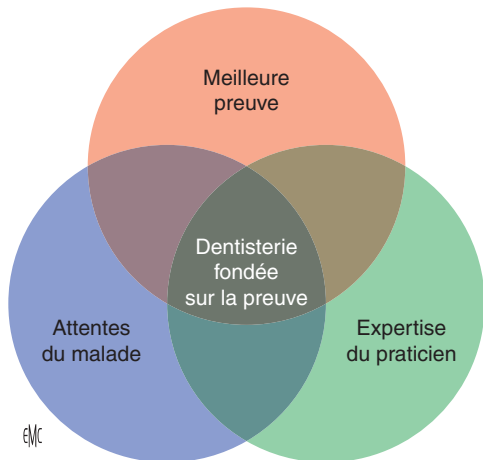


Figure 35. Schéma de satisfaction du patient selon Needleman 2003.

Satisfaction du patient

Avant chaque intervention de CPP, il est primordial de connaître les attentes de nos patients peuvent différer des nôtres. Dès l'entretien clinique, les vœux du patient sont évoqués et pris en considération pour le choix de la meilleure thérapeutique. Une information claire des résultats escomptés (prévisibles) permet d'obtenir le consentement éclairé du patient. La réussite d'un traitement s'appuie sur la convergence d'un trio indivisible, comprenant les preuves scientifiques qui valident notre décision, la capacité du praticien de mener à bien la procédure qu'il juge être la plus pertinente et la satisfaction du patient (Fig. 35) [45].



Figure 36. Frein labial supérieur associé à une pathologie parodontale sur la 21. L'ouverture du sulcus (de la poche parodontale) en mésial de 21 posera l'indication de frénectomie.

■ Frénectomies

Le frein est un repli de muqueuse tendue entre deux structures anatomiques.

La frénectomie est le terme employé en CPP pour désigner l'élimination partielle d'un frein.

Elle peut concerner les freins médians vestibulaire maxillaire et mandibulaire, le frein médian lingual et les freins vestibulaires latéraux.

Les indications de la frénectomie peuvent être parodontales [46] :

- frein tractant la gencive marginale et/ou entravant l'hygiène ;
 - frein dysharmonieux pour l'esthétique du sourire gingival (Fig. 36) ;
 - frein associé à une pathologie parodontale.
- Elles peuvent être également biomécaniques :
- frein hypertrophique associé à la fermeture orthodontique d'un diastème antéro-supérieur ;
 - frein lingual court.

Concernant le moment d'intervention, il semble préférable d'attendre l'âge de 8 ans [47] et la mise en place des six dents antérieures pour la frénectomie labiale supérieure. En effet, l'insertion du frein a tendance à s'apicaliser pendant la croissance de l'enfant, et pour cette raison, il est recommandé de ne pas intervenir trop précocement.

Pour le frein lingual, l'intervention peut être entreprise dès le plus jeune âge, mais selon la maturité psychomotrice de l'enfant, elle pourra être envisagée vers 5 ou 6 ans.

La frénectomie labiale supérieure comprend une première incision à 1 mm de part et d'autre du frein sur la gencive qui délimite les deux côtés d'un triangle dont le sommet gingival peut être éventuellement dans l'espace interdentaire ou sur la face palatine. La deuxième incision à sommet opposé est disséquée sur la face interne de la lèvre à l'aide d'une lame ou de ciseaux à gencive. La totalité des tissus du losange est réséquée. Des points discontinus ou un surjet permettent le rapprochement des berges. La zone triangulaire d'excision du frein dans sa partie gingivale est protégée par une suture en croix.

La frénectomie linguale doit permettre l'allongement suffisant du frein ou sa suppression.

En cas de frein fin, une incision horizontale à la base peut être suffisante. S'il est épais, le frein est sectionné en partant de la zone rétro-incisive (sommet du premier triangle) jusqu'à la pointe de la langue (sommet du second triangle), délimitant ainsi un losange. Les tissus du losange sont entièrement éliminés. Les berges sont alors suturées par un surjet ou des points simples séparés. Pendant l'intervention, la langue est tendue en haut et en arrière par l'aide opératoire ou à l'aide d'une suture qui perce la pointe de la langue. La rééducation linguale peut être prescrite et sera réalisée par un orthophoniste.

■ Traitement du sourire gingival par CPP soustractive

Un sourire gingival peut avoir différentes causes, on en distingue trois qui peuvent être associées : l'éruption passive altérée (voir « article Examen clinique parodontal pré-chirurgical »),

l'accroissement gingival et l'excès maxillaire antérieur. Dans les cas d'accroissement gingival et d'éruption passive incomplète, la chirurgie parodontale soustractive est le traitement de choix. En cas d'excès maxillaire antérieur, selon le degré de sévérité, elle sera associée avec d'autres thérapeutiques comme les traitements orthodontiques d'ingression, la dentisterie restauratrice ou la chirurgie orthognatique.

Dans les cas d'éruption passive incomplète de type IA [48] ou d'accroissement gingival, une gingivectomie à biseau interne est réalisée. Dans un premier temps, la jonction email-cément des dents est repérée à travers la gencive et marquée avec un trait de crayon ou des points sanglants. Une incision à biseau interne est réalisée avec une lame 15 ou 15c en suivant ce tracé festonné, jusqu'au contact des tissus durs. Le tissu en excès est alors retiré, puis une gingivoplastie est réalisée dans les espaces interproximaux avec des instruments rotatifs ou électrochirurgicaux afin de diminuer l'épaisseur de la gencive. En cas d'atteintes palatines, le même traitement est réalisé sur la face palatine des dents.

En cas d'éruption incomplète de type Ib, la proximité de la crête osseuse de la jonction amélo-cémentaire empêche l'insertion des fibres conjonctives et le maintien d'un espace biologique pérenne. Il conviendra donc d'associer une ostéoplastie à la gingivectomie. Une fois la gingivectomie réalisée, un lambeau de pleine épaisseur, sans décharge, est décollé sans dépasser la LMG. La résection osseuse est réalisée par ostéoplastie à la fraise boule diamantée sous irrigation stérile ou au piézoctome et par ostéotomie au ciseau à os de Rhode « back-action » de manière à recréer un espace biologique. Le lambeau est ensuite suturé en position initiale par des points simples au niveau des papilles.

Face à une éruption incomplète de type II, la hauteur de tissu kératinisé est normale et ne peut être diminuée par une gingivectomie. Il faudra alors réaliser un lambeau déplacé apicalement. La chirurgie débute par une incision intra-sulculaire sur la zone à traiter poursuivie de part et d'autre par des incisions de décharges verticales qui se poursuivent au-delà de la LMG. Un lambeau de pleine épaisseur est décollé jusqu'à la LMG, puis une dissection en épaisseur partielle est réalisée afin de donner une laxité au lambeau et permettre son déplacement apical. Dans le type IIa, le lambeau est ajusté de manière que son bord libre se situe au niveau de la JEC des dents et est suturé par des points matelassiers verticaux périostés interdentaires. Dans les cas d'éruption passive incomplète de type IIb, une résection osseuse est associée à ce lambeau.

■ Traitement des papilles gingivales déficientes

Dans le but de reconstruire les papilles, diverses techniques chirurgicales (rapports de cas) ont été décrites, sans assurance de prévisibilité ni de reproductibilité. Elles sont fondées sur le positionnement de greffons de tissu conjonctif enfoui sous la papille déficiente associée ou non à des récessions gingivales [34]. Le greffon peut être enfoui sous un lambeau papillaire [49-51], sous un lambeau à incision apicale déplacé en direction coronaire [52], sous un lambeau tunnelisé [34, 53, 54] voire sous un lambeau pédiculé [55]. Le greffon conjonctif peut aussi être pédiculé.

L'élimination, lorsqu'elle est possible, de tous les facteurs étiologiques des défauts des papilles est le prérequis incontournable de toute prise en charge thérapeutique.

La technique de greffon conjonctif enfoui dans un tunnel sous-papillaire [53] semble la technique la plus couronnée de succès. Les incisions sont toujours réalisées à l'aide d'une microlame autour des dents adjacentes jusqu'à la crête osseuse et préparent un tunnel vestibulaire reliant les sulci des dents bordant la papille à traiter. Un greffon conjonctif est introduit par le sulcus sous le lambeau et, à l'aide de sutures mésiales et distales, est maintenu dans sa position coronaire. L'ensemble « gencive-muqueuse vestibulaire-grefe conjonctive-papilles » est déplacé et maintenu dans une position plus coronaire grâce à des points matelassiers horizontaux suspendus reliés aux plots de composites réalisés à cet effet au-dessus des points de contact des dents traitées. Sur les trois cas traités, un seul présente des résultats esthétiques satisfaisants à six ans.

La reconstruction des papilles a recours souvent à une combinaison de traitement orthodontique, et/ou restaurateur [56].

■ Suites opératoires de CPP

Une intervention de CPP nécessite certaines précautions post-opératoires.

Pendant cette période, le patient est invité à ne pas brosser la zone opérée et à adapter son alimentation pour ne pas perturber la cicatrisation et éviter les complications. Une fiche lui est lue à haute voix et remise en amont.

Prévention des complications en CPP

Hygiène parodontale et bucco-dentaire

Il faut appliquer seulement des antiseptiques à base de chlorhexidine à 0,2 % sur la plaie pendant les premiers jours postopératoires. À partir de la dépose des points, le brossage manuel pourra être recommencé avec une brosse à dents chirurgicale ultra-souple (6,5 ou 7/100°) trempée dans la solution antiseptique à base de chlorhexidine à 0,2 % pendant 15 jours. Le passage à une brosse à dents très souple (10 à 12/100°) prendra la suite pendant encore 15 jours avant de revenir à une brosse à dents souple (15 à 18/100°) y compris électrique ou ultra-sonore. Il faut éviter jusque-là l'emploi du fil dentaire ou de la brosette interdentaire.

Prescription

Il est remis au patient au rendez-vous précédent l'intervention une ordonnance comprenant des anti-inflammatoires (prednisolone 60 mg/j pendant 3 jours, en une seule prise le matin, à commencer le matin de l'intervention) afin de limiter l'œdème, des antalgiques (paracétamol 1 g toutes les 6 h pendant 3 à 5 jours, ne pas dépasser 3 g/j) et des antiseptiques (chlorhexidine 0,2 % en gel à mettre sur les points de sutures et en bain de bouche). L'utilisation systématique d'antibiotique ne change pas le pourcentage d'infection postopératoire [57]. Des compresses stériles seront également prescrites au patient : en cas de saignement, ils devront faire une compression pendant dix minutes. De l'acide tranexamique en ampoule est prescrit lorsqu'un prélèvement a été effectué au palais, il est utilisé en application locale en compression si un saignement survient.

Protection du site donneur

Une plaque palatine est préalablement réalisée afin de protéger le site pour favoriser la cicatrisation et diminuer la douleur par le contact permanent de la langue et des aliments. Elle ne doit pas être enlevée pendant les premières 24 heures qui suivent l'intervention. Ensuite, les patients la mettront s'ils en ressentent le besoin [58].

Conseils postopératoires

Une poche de glace est appliquée en postopératoire et peut être répétée plusieurs fois par jour à raison de 20 minutes réparties sur une heure. Les patients doivent avoir une alimentation nourrissante et éviter les aliments et les liquides bouillants, acidulés et pimentés. Les activités sportives intenses sont déconseillées les premiers jours postopératoires afin d'éviter tout traumatisme, et bien évidemment la consommation d'alcool et de tabac car cela diminue la vascularisation et augmente le risque de complications postopératoires (biologique ou esthétique) [59].

Gestion des complications

Tout acte de chirurgie parodontale peut être potentiellement risqué et les complications ne peuvent jamais être totalement écartées.

Saignement

Parmi les plus fréquentes, on trouve les complications liées au saignement, principalement au niveau du site donneur palatin.

Bien entendu, le risque d'un saignement majeur est écarté dès lors qu'on respecte la zone de sécurité^[18]. Cependant, un saignement peropératoire significatif peut survenir. Il est généralement dû à une hypertension liée au stress, mais il peut également révéler un trouble de l'hémostase. Le saignement postopératoire, qui survient quelques jours après l'intervention, est souvent la conséquence de la mobilisation du caillot sanguin sur le site d'un prélèvement épithélio-conjonctif. Un bain de bouche peut occasionner ce saignement brutal.

Un shunt artérioveineux, phénomène assez rare, engendre lui aussi un saignement à distance de la greffe.

Le respect de la zone de prélèvement, les conseils postopératoires écrits ainsi qu'une disponibilité de l'équipe soignante contribuent à limiter les risques de saignements et à mieux prendre en charge cette complication.

Perte de sensibilité

La perte de sensibilité du site de prélèvement est une complication minime qui n'altère pas la qualité de vie de notre patient et qui s'estompe dans l'année qui suit l'intervention.

L'hypoesthésie de la zone greffée dans la région latéromandibulaire est une complication stressante pour le patient et le praticien. Elle est le plus souvent due à une compression du nerf alvéolaire inférieur par l'hématome postopératoire. Elle se résout progressivement en trois semaines en même temps que la résorption de l'hématome.

Dépose des sutures et suivi

La dépose des points de suture a lieu généralement, selon les auteurs, entre sept et 14 jours après la chirurgie pour permettre une cicatrisation optimale (Fig. 12). Une étude de Burkhardt et Lang explique que les points ne doivent pas être laissés en place de façon stéréotypée mais enlevés au plus tôt en fonction de la situation et du patient car ils auraient une influence défavorable sur la circulation sanguine^[60].

Environ 3 à 4 mois après l'intervention, les phénomènes inflammatoires de la cicatrisation sont tous dissipés et les tissus ont retrouvé leur aspect normal. À partir de ce moment, les résultats obtenus sont considérés comme définitifs. Un contrôle à un an permet de quantifier la stabilité des résultats.

Conclusions

Aujourd'hui, l'esthétique est un enjeu majeur lors de toute CPP car cela correspond à l'indication principale (90,7 % des souhaits des patients) d'intervenir^[61].

C'est au travers de ce dialogue singulier avec le patient (et la perception de son corps) et des éléments factuels cliniques et biologiques que nous déterminons les objectifs thérapeutiques et les meilleures techniques chirurgicales (ou pas) pour répondre à ses attentes.

Lorsqu'il s'agit du traitement des récessions gingivales, en général, le recouvrement radiculaire est pris comme référence : en cas de recouvrement radiculaire complet, le résultat est considéré comme esthétique, c'est pourquoi la persistance d'une récession même minime peut être considérée comme un échec. Les femmes et les sujets jeunes y sont d'autant plus sensibles^[62], surtout lorsque cela concerne la région antérieure maxillaire^[31].

De manière plus globale, pour une réussite thérapeutique esthétique complète, de nombreux critères parodontaux (« roses ») doivent être pris en compte : régularité du profil et festonnage de la gencive marginale, présence de papilles, correspondance des couleurs, position de la LMG, ou présence de cicatrices. En conclusion/résumé, la zone traitée chirurgicalement doit présenter une anatomie des tissus mous comparable et indiscernable des tissus adjacents naturels.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts en relation avec cet article.



Références

- Allen EP, Miller PM. Coronal positioning of existing gingiva: short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *J Periodontol* 1989;**60**:316–9.
- American Academy of Periodontology. Consensus report on mucogingival therapy. Proceedings of the World Workshop in Periodontics. *Ann Periodontol* 1996;**1**:702–6.
- Albandar JM, Kingman A. Gingival recession, gingival bleeding and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999;**70**:30–43.
- Kassab MM, Cohen RE. The etiology and prevalence of gingival recession. *J Am Dent Assoc* 2003;**134**:220–5.
- Liébart MF, Fouque-Deruelle C, Santini A, Dillier FL, Monnet-Corti V, Glise JM, et al. Smile line and periodontium visibility. *Periodont Pract Today* 2004;**1**:17–25.
- Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *J Clin Periodontol* 2018;**45**(Suppl. 20):S190–8.
- Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol* 2011;**38**:661–6.
- Bartlett DW, Shah P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res* 2006;**85**:306–12.
- Pini Prato G, Franceschi D, Cairo F, Nieri M, Rotundo R. Classification of dental surface defects in areas of gingival recession. *J Periodontol* 2010;**81**:885–90.
- Cortellini P, Tonetti M, Baldi C, Francetti L, Rasperini G, Rotundo R, et al. Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multicentre, randomized, double-blind, clinical trial. *J Clin Periodontol* 2009;**36**:68–79.
- Boiko OV, Baker SR, Gibson BJ. Construction and validation of quality of life measure for dentin hyper sensibility. *J Clin Periodontol* 2010;**37**:973–80.
- Pini Prato G, Baldi C, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Rotundo R, et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Treatment of root surface: root planning versus polishing. *J Periodontol* 1999;**70**:1064–76.
- Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: a comparative controlled randomized clinical trial. *J Periodontol* 2009;**80**:1083–94.
- Carnio J, Cmargo PM, Kenney EB, Schenk RK. Histological evaluation of 4 cases of root coverage following a connective tissue graft combined with an enamel matrix derivative preparation. *J Periodontol* 2002;**73**:1534–43.
- Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2014;**41**:S44–62.
- Chambrone L, Tatakis DN. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP regeneration workshop. *J Periodontol* 2015;**86**(Suppl.):S8–51.
- Borghetti A, Glise JM, Monnet-Corti V, Dejou J. A comparative clinical study of a bioabsorbable membrane and subepithelial connective tissue graft in the treatment of human gingival recession. *J Periodontol* 1999;**70**:123–30.
- Monnet-Corti V, Santini A, Glise JM, Fouque-Deruelle C, Dillier FL, Liébart MF, et al. Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as donor site. *J Periodontol* 2006;**77**:899–902.
- Studer SP, Allen EP, Rees TC, Kouba A. The thickness of masticatory mucosa in the human hard palate and tuberosity as potential donor sites for ridge augmentation procedures. *J Periodontol* 1997;**68**:145–51.
- Müller HP, Schaller N, Eger T, Heinecke A. Thickness of masticatory mucosa. *J Clin Periodontol* 2000;**27**:431–6.
- Song JE, Um YJ, Kim CS, Choi SH, Cho KS, Kim CK, et al. Thickness of posterior palatal masticatory mucosa: the use of computerized tomography. *J Periodontol* 2008;**79**:406–12.
- Zuhr O, Bäumer D, Hürzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol* 2014;**41**(Suppl. 15):S123–42.
- Hürzeler MB, Weng D. Technique d'incision unique pour prélèvement de tissu conjonctif sous-épithélial au palais. *Rev Int Parodont Dent Rest* 1999;**19**:279–87.

- 1079 [24] Borghetti A, Monnet-Corti V. La greffe de conjonctif : indications
1080 et prélèvements. In: Borghetti A, Monnet-Corti V, editors. *Chirurgie*
1081 *plastique parodontale*. Paris: CDP; 2017. p. 213–34.
- 1082 [25] Vincent-Bugnas S, Borie G, Charbit Y. Treatment of multiple maxillary
1083 adjacent class I and II gingival recessions with modified coronally
1084 advanced tunnel and a new xenogeneic acellular dermal matrix. *J Esthet*
1085 *Restor Dent* 2018;**30**:89–95.
- 1086 [26] Moraschini V, Barboza Edos S. Use of platelet-rich fibrin membrane
1087 in the treatment of gingival recession: a systematic review and meta-
1088 analysis. *J Periodontol* 2016;**87**:281–90.
- 1089 [27] Wennström JL, Pini Prato GP. Mucogingival therapy. In: Lindhe J, Kar-
1090 ring T, Lang NP, editors. *Clinical periodontology and implant dentistry*.
1091 Copenhagen: Munksgaard; 1998. p. 550–96.
- 1092 [28] Baldi C, Pini Prato GP, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Muzzi L, et al.
1093 Coronally advanced flap procedure for root coverage. Is flap thick-
1094 ness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19-case series. *J*
1095 *Periodontol* 1999;**70**:1077–84.
- 1096 [29] Cairo F. Periodontal plastic surgery of gingival recessions at single or
1097 multiple teeth. *Periodontol 2000* 2017;**75**:296–316.
- 1098 [30] Tatakis DN, Chambrone L, Allen EP, Langer B, McGuire MK, Richard-
1099 son CR, et al. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a
1100 consensus report from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*
1101 2015;**86**(Suppl. 2):S52–5.
- 1102 [31] Tonetti MS, Jepsen S, Working Group 2 of the European Workshop on
1103 Periodontology. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery proce-
1104 dures: Consensus Report of Group 2 of the 10th European Workshop
1105 on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2014;**41**(Suppl. 15):S36–43.
- 1106 [32] Chambrone L, Salinas Ortega MA, Sukekava F, Rotundo R, Kale-
1107 maj Z, Buti J, et al. Root coverage procedures for treating localised
1108 and multiple recession-type defects. *Cochrane Database Syst Rev*
1109 2018;(10):CD007161.
- 1110 [33] Sculean A, Cosgarea R, Stähli A, Katsaros C, Arweiler NB, Miron RJ,
1111 et al. Treatment of multiple adjacent maxillary Miller Class I, II, and
1112 III gingival recessions with the modified coronally advanced tunnel,
1113 enamel matrix derivative, and subepithelial connective tissue graft: a
1114 report of 12 cases. *Quintessence Int* 2016;**47**:653–9.
- 1115 [34] Aroca S, Keglevich T, Nikolidakis D, Gera I, Nagy K, Azzi R, et al.
1116 Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-
1117 clinical trial. *J Clin Periodontol* 2010;**37**:88–97.
- 1118 [35] Bruno JF. Technique de greffe conjonctive assurant le recouvrement
1119 de dénudations radiculaires étendues. *Rev Int Parodont Dent Rest*
1120 1994;**14**:127–37.
- 1121 [36] Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession type
1122 defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol* 2000;**71**:
1123 1506–14.
- 1124 [37] Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the
1125 “envelope” technique. *J Periodontol* 1985;**56**:397–402.
- 1126 [38] Sculean A, Allen EP. The laterally closed tunnel for the treatment of
1127 deep isolated mandibular recessions: surgical technique and a report
1128 of 24 cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2018;**38**:479–87.
- 1129 [39] Allen AL. Technique de l’enveloppe suprapériostée dans la greffe de
1130 tissu mou en vue d’un recouvrement radulaire. I. Logique et tech-
1131 nique. *Rev Int Parodont Dent Rest* 1994;**14**:217–27.
- 1132 [40] Zucchelli G, Testori T, De Sanctis M. Clinical and anatomical factors
1133 limiting treatment outcomes of gingival recession: a new method to
1134 predetermine the line of root coverage. *J Periodontol* 2006;**77**:714–21.
- 1135 [41] Bittencourt S, Ribeiro ED, Sallum EA, Salum AW, Nociti Jr FH, Casati
1136 MZ. Comparative 6-month clinical study of a semilunar coronally po-
1137 sitioned flap and sub epithelial connective tissue graft for the treatment
1138 of gingival recession. *J Periodontol* 2006;**77**:174–81.
- 1139 [42] Borghetti A, Monnet-Corti V. Greffe de conjonctif associée au lambeau
1140 positionné coronairement. In: Borghetti A, Monnet-Corti V, editors.
1141 *Chirurgie plastique parodontale*. Paris: Éditions CdP; 2017. p. 235–48.
- 1142 [43] Graziani F, Gennai S, Roldan S, Discepoli N, Buti J, Madianos P,
1143 et al. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of
1144 multiple gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol*
1145 2014;**41**(Suppl. 15):S63–76.
- 1146 [44] Cairo F, Rotundo R, Pini Prato GP. Root coverage esthetic score:
1147 a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gin-
1148 gival recession through evaluation of clinical cases. *J Periodontol*
1149 2009;**80**:705–810.
- 1150 [45] Needleman IG. Introduction to evidence based dentistry. In: Clarkson
1151 J, Harrison JE, Ismail AI, editors. *Evidence based dentistry for effective*
1152 *practice*. London: Martin Dunitz; 2003. p. 1–17.
- 1153 [46] Monnet-Corti V, Antezack A, Moll V. La frénectomie vestibule-
1154 laire en chirurgie plastique parodontale. *Rev Orthop Dento Faciale*
1155 2018;**52**:53–63.
- 1156 [47] Delaire J. Considérations sur l’accroissement du pré-maxillaire chez
1157 l’homme. *Rev Stomatol* 1974;**75**:951–70.
- 1158 [48] Coslet JG, Vanarsdall R, Weisgold A. Diagnosis and classification of
1159 delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult.
1160 *Alpha Omegan* 1977;**70**:24–8.
- 1161 [49] Azzi R, Etienne D, Carranza F. Surgical reconstruction of the interdental
1162 papilla. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1998;**5**:466–73.
- 1163 [50] De Castro Pinto RC, Colombini BL, Ishikiriama SK, Chambrone
1164 L, Pustiglioni FE, Romito GA. The subepithelial connective tissue
1165 pedicle graft combined with the coronally advanced flap for resto-
1166 ring missing papilla: a report of two cases. *Quintessence Int* 2010;**3**:
1167 213–20.
- 1168 [51] Zuhr O, Hürzeler M. Papilla reconstruction. In: Zuhr O, Hürzeler M,
1169 editors. *Plastic-esthetic periodontal and implant surgery. A microsurgical*
1170 *approach*. Quintessence publishing; 2012. p. 472–81.
- 1171 [52] Azzi R, Etienne D, Sauvan JL, Miller PD. Root coverage and papilla
1172 reconstruction in class IV recession: a case report. *Int J Periodontics*
1173 *Restorative Dent* 1999;**19**:449–55.
- 1174 [53] Nordland WP, Sandhu HS, Perio C. Microsurgical technique for
1175 augmentation of the interdental papilla: three case reports. *Int J Perio-*
1176 *odontics Restorative Dent* 2008;**6**:543–9.
- 1177 [54] Feuillet D, Keller JF, Agossa K. Interproximal tunneling with a
1178 customized connective tissue graft: a microsurgical technique for
1179 interdental papilla reconstruction. *Int J Periodontics Restorative Dent*
1180 2018;**38**:833–9.
- 1181 [55] Carranza N, Zogbi C. Reconstruction of the interdental papilla
1182 with an underlying subepithelial connective tissue graft: technical
1183 considerations and case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent*
1184 2011;**5**:45–50.
- 1185 [56] Schweitz B. Reconstruction de la papille interdenteaire. In: Bouchard
1186 P, editor. *Parodontologie & Dentisterie implantaire. Vol. 2 : Thé-*
1187 *rapeutiques chirurgicales*. Paris: Lavoisier Médecine-Sciences; 2015. p.
1188 265–71.
- 1189 [57] Powell CA, Mealey BL, Deas DE, McDonnell HT, Moritz AJ. Post-
1190 surgical infections: prevalence associated with various periodontal
1191 surgical procedures. *J Periodontol* 2005;**76**:329–33.
- 1192 [58] Monnet-Corti V, Borghetti A. Soins préopératoires et postopératoires,
1193 cicatrisation, complications et échecs en chirurgie plastique parodon-
1194 tale et péri-implantaire. In: Borghetti A, Monnet-Corti V, editors.
1195 *Chirurgie plastique parodontale*. Paris: CDP; 2017. p. 307–44.
- 1196 [59] Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima
1197 LA. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved
1198 by root-coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc*
1199 2009;**140**:294–306.
- 1200 [60] Burkhardt R, Lang NP. Influence of suturing on wound healing. *Per-*
1201 *iodontol* 2000 2015;**68**:270–81.
- 1202 [61] Zaher CA, Hachem J, Puhon MA, Mombelli A. Interest in periodon-
1203 tology and preferences for treatment of localized gingival recessions.
1204 *J Clin Periodontol* 2005;**32**:375–82.
- 1205 [62] Nieri M, Pini Prato GP, Giani M, Magnani N, Pagliaro U, Rotundo
1206 R. Patients perceptions of buccal gingival recessions and requests for
1207 treatment. *J Clin Periodontol* 2013;**40**:707–12.

Pour en savoir plus

- Borghetti A, Monnet-Corti V. *Chirurgie plastique parodontale et péri-*
1209 *implantaire*. Rueil-Malmaison: Éditions CdP; 2017.
- Bouchard P. *Traité de parodontologie et de dentisterie implantaire. Vol.*
1210 *2. Thérapeutiques chirurgicales*. Paris: Lavoisier Médecine Sciences;
1211 2015.
- Zucchelli G. *Chirurgie esthétique mucogingivale*. Paris: Quintessence Inter-
1212 national; 2014.
- Zuhr O, Hürzeler M. *Plastic-esthetic periodontal and implant surgery. A*
1213 *microsurgical approach*. New York: Quintessence; 2012.

1218 V. Monnet-Corti, DDS, PhD, chef département de parodontologie, directrice de la formation continue, directrice adjointe de l’UMFCS, Professeure des
1219 Universités, praticienne hospitalière (virginie.corti@univ-amu.fr).
1220 UFR d’odontologie, Aix-Marseille université, 27, boulevard Jean-Moulin, 13385 Marseille, France.
1221 Pôle odontologie, UF de parodontologie, Hôpital de la Timone, 264, rue Saint-Pierre, 13385 Marseille, France.

M. Pignoly, DDS, DU chirurgie plastique parodontale ancienne interne, ex-assistante hospitalo-universitaire en parodontologie. Exercice privé à Marseille, 68, avenue de Saint-Julien, 13012 Marseille, France.	1222 1223
C. Goubron, DDS, DU chirurgie plastique parodontale, ancien assistant hospitalo-universitaire en parodontologie. Exercice privé de la parodontologie, 1160, avenue Guillaume-Dulac, 13600 La Ciotat, France.	1224 1225
C. Fouque, DDS, DU chirurgie plastique parodontale, ancienne assistante hospitalo-universitaire en parodontologie. Exercice privé de la parodontologie et implantologie, 3, avenue de Delphes, 13006 Marseille, France.	1226 1227
S. Melloul, DDS, DU de chirurgie plastique parodontale, DU d'esthétique, CES de parodontologie, CESU de prothèse fixée, CESU d'occlusodontie, assistant hospitalo-universitaire en parodontologie. Exercice privé, 1, avenue Georges-Clemenceau, 06000 Nice, France.	1228 1229 1230
H. Lugari, DU chirurgie plastique parodontale, DU d'implantologie, CES de parodontologie, ex-attaché hospitalier en parodontologie. Exercice privé, 2260, route de Gémenos, 13400 Aubagne, France.	1231 1232
J.-M. Glise, DDS, DU parodontologie, Master2 pathologie humaine, ex-assistant hospitalo-universitaire en parodontologie. Exercice privé exclusif parodontologie-implantologie, 71, place de la Liberté, 83000 Toulon, France.	1233 1234
S. Vincent-Bugnas, PhD, Maître de conférences des Universités, praticienne hospitalière en parodontologie, CHU de Nice, responsable du département de parodontologie à la faculté de Nice, vice-doyen à la pédagogie, UFR odontologie de Nice. UFR odontologie, Pôle universitaire Saint-Jean-d'Angely, Université Côte d'Azur, 24, avenue des Diables Bleus, 06357 Nice, France. Pôle odontologie, Hôpital Saint-Roch, Centre hospitalier universitaire de Nice, 5, rue Pierre-Dévoluy, 06000 Nice, France.	1235 1236 1237 1238
Toute référence à cet article doit porter la mention : Monnet-Corti V, Pignoly M, Goubron C, Fouque C, Melloul S, Lugari H, et al. Chirurgie plastique parodontale : indications et techniques. EMC - Médecine buccale 2019;0(0):1-16 [Article 28-669-H-10].	1239 1240 1241 1242

Disponibles sur www.em-consulte.com

