

Benjamin Cortasse

Pernes-les-Fontaines

Benoît Bernaud

Saint-Chamond

Marc Gaudin

Anancy

Julien Mourlaas

Orgeval



Introduction

La chirurgie plastique parodontale demande au chirurgien-dentiste moderne de connaître les concepts biologiques et les différentes techniques de notre arsenal thérapeutique. L'objectif est de repositionner et de renforcer les tissus mous afin de garantir au patient un succès esthétique et fonctionnel à long terme. Il existe une multitude de situations cliniques ; il est de ce fait intéressant de suivre un arbre décisionnel afin d'optimiser la prise de décision en suivant un protocole réfléchi basé sur la littérature et sur l'expérience.

Plusieurs arbres ont été proposés, comme celui décrit par *Stefanini* en 2018¹. Cependant les concepts énoncés sont à développer : le tunnel modifié décrit par *Zuhr et Hürzeler*² ou encore la greffe gingivale libre, sont deux approches de choix qui comportent des indications. La technique choisie doit nous permettre d'obtenir un recouvrement maximal de la récession avec un résultat esthétique et des tissus adéquat en quantité et en qualité².

L'objet de cet article est de proposer un arbre de décision clinique, avec un regard objectif sur chaque technique.

Le but est d'aiguiller le chirurgien vers la technique la plus prédictible, reproductible, en intégrant des notions de risques esthétiques et de difficultés chirurgicales.

Description

Lambeau d'avancé coronaire (LAC)

Les conditions requises pour réaliser un lambeau d'avancé coronaire sont la présence de tissu kératinisé en apical de la racine exposée, d'une hauteur (1 mm pour les récessions étroites, 2 mm pour les récessions > 5 mm)^{3,4} et d'une épaisseur adéquate⁵.

La hauteur de la récession gingivale est un élément pronostic fort du recouvrement radiculaire⁶. Selon *Tavelli et al.*⁸ il existe une corrélation positive entre les récessions gingivales réduites et une incidence augmentée de recouvrement radiculaire complet. L'anatomie papillaire, notamment la dimension des papilles bordant le défaut, est également un facteur critique dans le choix de la technique chirurgicale⁹. Le lambeau d'avancé coronaire est une procédure chirurgicale sûre et prédictible pour le traitement des récessions gingivales unitaires¹⁰.

LAC bilaminaire trapézoïdal (lambeau d'avancé coronaire avec greffe de conjonctif enfoui [LAC + GCE])^{3,11} (Fig. 1)

- Deux incisions horizontales, d'environ 2 mm, l'une en distal et l'autre en mésial de la récession sont réalisées à la base des papilles, à une distance de la tête de la papille anatomique égale à la profondeur de la récession + 1 mm (ceci permet la stabilisation finale de la bordure gingivale en position légèrement coronaire à la jonction amélo-cémentaire).
- Deux incisions débutent ensuite à l'extrémité des deux incisions horizontales précédentes et se prolongent jusqu'à 3-4 mm, au-delà de la ligne mucogingivale, légèrement divergentes.



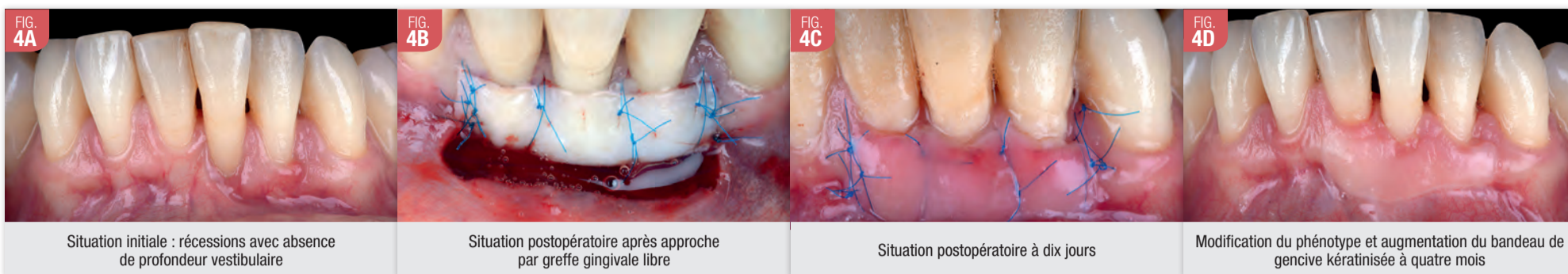
- Le lambeau est élevé selon une combinaison d'épaisseur partielle (papilles chirurgicales), de pleine épaisseur dans l'axe de la récession (depuis la gencive marginale jusqu'à 3-4 mm d'exposition osseuse) et à nouveau d'épaisseur partielle (au-delà de la jonction muco-gingivale). Les insertions musculaires apicales à l'exposition osseuse sont éliminées dans le lambeau afin de permettre sa mobilisation, sans tension, en direction coronaire.
- Un greffon épithélioconjonctif est prélevé au palais. Il est ensuite désépithérialisé à la lame. Les dimensions du greffon sont adaptées au site receveur. Il présente une épaisseur d'environ 1 mm.
- La surface radiculaire est nettoyée mécaniquement à l'aide de curettes. Un bombé excessif peut être remodelé. Seule la portion correspondant à la perte d'attache clinique est instrumentée afin d'éviter de possibles dommages des fibres résiduelles de tissu conjonctif insérées dans le ciment. La papille anatomique est désépithérialisée.
- Le greffon est stabilisé légèrement en apical de la jonction amélo-cémentaire par des sutures simples.
- Le lambeau est suturé grâce à une combinaison de sutures : suspendues (au niveau papillaire) et simples (au niveau des incisions verticales). Une attention particulière doit être portée à la position des tissus mous, qui doivent être stabilisés en coronaire de la jonction amélo-cémentaire dans le but de contrebalancer la contraction physiologique durant la cicatrisation¹⁰.

LAC bilaminaire avec GCE multipapillaire pour les récessions multiples^{12,11} (Fig. 2)

- Définition du tracé d'incision : la récession la plus importante définit le centre du lambeau. Celui-ci s'étend en mésial et distal, incluant les dents présentant les récessions, plus une, afin d'obtenir la laxité suffisante. La mesure de la récession la plus grande est effectuée, puis reportée sur les faces distales et mésiales, définissant ainsi le sommet de la papille chirurgicale. Les mesures des récessions adjacentes sont effectuées ; le report de ces mesures sur les faces distales et mésiales des dents mésiales définit le sommet de chaque papille chirurgicale.
- Incisions en épaisseur partielle au niveau de la papille dans le but d'élever chaque papille chirurgicale, suivies d'un lambeau de pleine épaisseur à l'aide d'un décolleur jusqu'à la ligne muco-gingivale.
- Mobilisation des tissus mous avec des incisions horizontales périostées et supra-périostées (deux plans) au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale dans le but d'alléger les tensions musculaires et de permettre un avancement coronaire de la muqueuse sans tension.
- Instrumentation douce des surfaces radiculaires exposées, et désépithérialisation des papilles anatomiques.
- Le ou les greffon(s) est/sont stabilisé(s) légèrement apicalement à la jonction amélo-cémentaire par des sutures simples.
- Positionnement passif du lambeau coronairement à la jonction amélo-cémentaire de toutes les dents impliquées, et stabilisation du lambeau au moyen de sutures suspendues autour des papilles anatomiques.

Tunnel microchirurgical modifié¹³ (Fig. 3)

- Solidarisation des points de contact des dents adjacentes à l'aide de composite fluide.
- Incisions marginales intra-sulculaires en épaisseur partielle, à l'aide d'une lame microchirurgicale. Les incisions s'étendent, au minimum, d'une dent en mésial et d'une dent en distal, afin d'obtenir une mobilité suffisante du futur lambeau.
- Poursuite de l'élevation du lambeau, en pleine épaisseur, à l'aide de micro-tunneliseurs.
- Dissection partielle des fibres musculaires à la micro-lame au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale.



- Décollement des papilles en pleine épaisseur dans leur portion coronaire.
- Prélèvement d'un greffon de tissu conjonctif, et positionnement dans le tunnel préalablement créé.
- Sutures doubles-croisées suspendues, entraînant une traction coronaire du lambeau associée à une compression des tissus.

Grefte gingivale libre¹⁴ (Fig. 4)

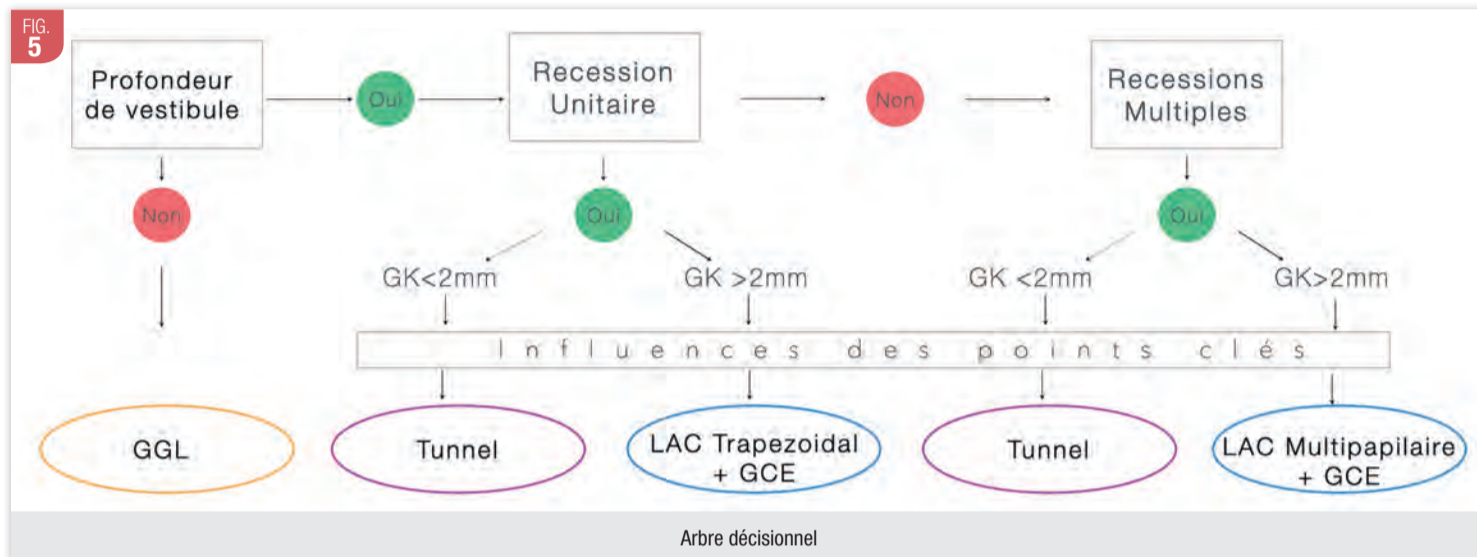
La préparation chirurgicale du site receveur consiste en une incision intrasulculaire pratiquée le long de la surface radiculaire exposée, suivie de deux incisions en épaisseur partielle perpendiculaires aux tissus, horizontales placées à 1 mm coronaire à la jonction amélo-cémentaire et s'étendant sur 2 mm de part et d'autre de la récession gingivale. Le plus souvent elle s'étend à une dent adjacente en mésial et distal. À partir de chaque incision horizontale, une incision verticale en demi-épaisseur perpendiculaire aux tissus en direction corono-apicale est réalisée et s'étend dans la muqueuse alvéolaire sur environ 4 mm.

La zone délimitée doit alors être élevée en lambeau d'épaisseur partielle très superficielle afin de privilégier le lit vasculaire. Ce lambeau est alors sectionné et retiré. De cette façon, la muqueuse de revêtement sera capable de guérir par seconde intention jusqu'au point où elle rencontre la greffe gingivale libre. La surface radiculaire est nettoyée mécaniquement à l'aide de curettes. Les bombés excessifs peuvent être remodelés.

Seule la portion correspondant à la perte d'attache clinique est traitée, afin d'éviter de possibles dommages des fibres résiduelles de tissu conjonctif insérées dans le ciment. La greffe épithélio-conjonctive est adaptée et suturée à la base des papilles anatomiques et le long des bords latéraux du lit receveur à l'aide de sutures non résorbables interrompues, jusqu'à obtenir une stabilité complète. Une suture de compression verticale est ancrée au périoste apical au greffon et suspendue autour du cingulum lingual de la dent traitée.

Prérequis

Chaque patient, chaque cas nécessite, avant tout traitement de chirurgie plastique parodontale, la prise en charge de certains paramètres. Toute pathologie ou lésion parodontale sera traitée préalablement à toute chirurgie afin d'éviter tout signe d'inflammation. De plus, dans certaines situations, le positionnement trop vestibulaire d'une dent nécessite un traitement orthodontique préalable, afin d'augmenter la prédictibilité de notre recouvrement¹⁵. Les lésions cervicales non carieuses sont fréquemment associées à des récessions gingivales. Elles sont définies comme la perte de tissus durs dentaires localisée dans le tiers cervical de la dent pouvant entraîner la perte de la jonction amélo-cémentaire. Il convient de restaurer les tissus amélaire perdus par l'utilisation de matériaux composites. Cette restauration sera réalisée dans une séance préalable à l'acte chirurgical.



Discussion

Les récessions gingivales peuvent être traitées avec succès par diverses techniques chirurgicales¹⁸, sous réserve que les conditions biologiques pour accomplir le recouvrement radiculaire soient réunies. La sélection d'une technique chirurgicale dépend de plusieurs facteurs, certains étant liés au défaut (la taille et le nombre de récessions, la présence/absence et quantité/qualité de tissu kératinisé en apical et en latéral du défaut, la largeur et la hauteur de la papille, la présence d'un frein ou de traction musculaire, la profondeur du vestibule) quand d'autres sont liés au patient, ou encore aux aptitudes chirurgicales du praticien¹².

Arbre décisionnel

Afin de faciliter le choix thérapeutique, il convient de définir un chemin de prise de décision (Fig. 5). Celle-ci démarre par une observation clinique de la situation initiale. Le cheminement s'effectue par le passage de points significatifs présentés et discutés ci-après.

Point 1 : profondeur de vestibule

En 1983, *Wennstrom et Lindhe*, montrent que la présence d'un bandeau de 2-3 mm de tissus kératinisés ne détermine pas la santé parodontale. En revanche, ils notent qu'un bandeau de tissus kératinisés d'une hauteur limitée complique significativement le maintien d'une bonne hygiène par le patient. De plus, ils montrent que la présence de faible hauteur de TK associée à un repli muqueux de la lèvre favorise l'apparition de récession. En effet, la lèvre ou la joue, mobilisées lors des fonctions orales, s'insèrent alors à la jonction muco-gingivale.

En cas de profondeur vestibulaire très faible voire inexistante, il convient de coupler le recouvrement radiculaire à un approfondissement de ce vestibule. Cette situation est généralement limitée au bloc incisif mandibulaire. La technique de choix demeure la greffe gingivale libre, abordée de manière micro-chirurgicale. Cette décision thérapeutique orientée par l'arbre décisionnel est représentée à la figure 1.

L'approche par un lambeau bilaminaire trapézoïdal est une technique proposée^{3,11}. Néanmoins, la manipulation de tissu fin, associé à un vestibule très court rend la procédure extrêmement délicate, et donc très opératoire dépendant et terme de reproductibilité. La technique de tunnelisation serait

également envisageable, mais en laissant une partie du greffon exposée. Cette exposition permettrait un ré-épithélialisation. Néanmoins, la littérature ne fournit pas, à ce jour, de données sur la reproductibilité de cette approche. L'approche laterally closed tunnel proposée par Sculean et Allen est valable uniquement dans les défauts étroits et profonds, définis comme keypoints ultérieurement (KP2).

Point 2 : nombre de récessions

Un second élément de l'arbre décisionnel apparaît important dans la prise de décision : le nombre de défaut à traiter. S'agit-il de défaut unitaire ou multiple. Ce nombre influencera notre attitude thérapeutique¹².

Point 3 : hauteur de tissu kératinisé apical à la récession

Le lambeau d'avancée coronaire est considéré comme le design chirurgical de choix, en particulier lorsqu'il est combiné à un greffon de tissu conjonctif^{10,19}. En effet, que ce soit dans le traitement des récessions unitaires ou multiples, il constitue la technique offrant les meilleurs résultats cliniques²⁰, notamment en termes de recouvrement radiculaire et de gain de tissu kératinisé²¹. Par ailleurs, le lambeau d'avancée coronaire pour le traitement des récessions gingivales est la technique la plus largement adoptée^{10,22}, soutenue par le plus haut niveau de preuve par rapport aux autres designs²⁰.

Cependant, le lambeau d'avancée coronaire modifié par *Zucchelli et De Sanctis* est une procédure chirurgicale exigeante. Elle peut représenter un risque esthétique en fonction de la situation clinique et de l'habileté du praticien ; elle présenterait donc un risque de réouverture en post-opératoire de 50 % comme l'ensemble des procédures de régénération tissulaire guidées^{23,24}.

Zucchelli et al. ont démontré que l'emplacement des dents joue un rôle très important dans la prédiction du niveau de recouvrement radiculaire²⁵. En effet, si les techniques pédiculées par lambeaux ou de tunnelisation semblent donner de très bons résultats au niveau des dents maxillaires, les auteurs ont constaté que ces mêmes techniques, appliquées au niveau des incisives mandibulaires, étaient aussi associées à des résultats beaucoup plus modestes. Ces taux de réussite plus faibles peuvent s'expliquer par les conditions anatomiques défavorables

généralement rencontrées au niveau des incisives mandibulaires : la présence de freins et de brides, la traction musculaire élevée, ou encore un vestibule peu profond.

Cette approche peut être délicate, voire contre-indiquée, dans les situations suivantes :

- peu ou pas de TK rendant la manipulation du lambeau et les sutures délicates et instables ;
- risque de cicatrice disgracieuse en secteur antérieur ;
- difficulté de suture et de repositionnement des papilles chirurgicales sur les papilles anatomiques dans le cas de papilles longues, étroites, et rétruses.

Ainsi, le lambeau tunnelisé a lentement gagné en popularité grâce à l'association de ses caractéristiques conservatrices et ses résultats esthétiques²⁶. Les autres avantages du tunnel sont le bon apport sanguin et la nutrition du greffon²⁷⁻²⁸, une cicatrisation plus rapide^{28,29}, et une réduction de la morbidité post-opératoire liée à la limitation de l'ouverture du lambeau²⁶. Mais l'efficacité du tunnel, en comparaison des autres approches traditionnelles, doit encore être déterminée²⁶. L'évidence concernant l'efficacité du tunnel n'est pas encore probante. L'une des principales raisons peut être le nombre limité d'études cliniques randomisées contrôlées incluses dans des revues systématiques sur les chirurgies plastiques parodontales⁹. Une autre raison plausible est l'exclusion de cette technique des méta-analyses^{31,23}.

Implications cliniques :

Dans le cas de récession unitaire, avec présence de TK en quantité supérieure ou égale à 2 mm, une approche LAC trapézoïdal sera privilégiée. La présence de TK facilite grandement la manipulation et la stabilisation des tissus. *A contrario*, des tissus fins, délicats à manipuler, avec une hauteur de TK inférieure à 2 mm orienteront notre choix thérapeutique en direction de l'approche par tunnelisation.

Dans le cas de récessions multiples, avec présence de TK en quantité supérieure ou égale à 2 mm, une approche LAC + GCE multipapillaire sera privilégiée. La présence de TK facilite grandement la manipulation et la stabilisation des tissus. Le positionnement de la papille chirurgicale sur la papille anatomique désépithélialisée sera aisé, stable et sécurisé (Fig. 2).

Dans le cas de récessions multiples, avec présence de TK en faible quantité (inférieure à 2 mm), une approche par tunnelisation sera privilégiée. La pré-

sence de phénotype fin associé à ces situations conduit à éviter toutes sections des papilles et à favoriser la stabilité des tissus. Le déplacement coronaire de l'ensemble des tissus relâchés s'effectue grâce à l'utilisation de sutures doubles croisées suspendues² (Fig 3).

Risque esthétique :

En comparant méthodiquement, la version modifiée du lambeau d'avancée coronaire et le lambeau tunnelisé, le critère déterminant dans la préférence de l'une ou l'autre technique est le fait d'inciser et de

détacher, ou non, les tissus papillaires. En effet, c'est la différence majeure dans le design du lambeau entre ces deux techniques³². La requête esthétique et la nécessité de réduire l'inconfort post-opératoire sont les facteurs liés au patient les plus importants à considérer dans le choix de l'approche chirurgicale de recouvrement.

De plus, le clinicien doit considérer les données de la littérature dans le but de sélectionner l'approche chirurgicale associée au pronostic le plus favorable et la plus reproductible pour une situation clinique donnée³³.

Key points

Un facteur pronostic est une situation, une condition, une caractéristique du patient utile à l'évaluation de la réponse d'un patient à un futur traitement, et ayant un impact sur sa qualité et sa prévisibilité³². Pour le recouvrement des récessions gingivales, ces facteurs pronostics, bien étudiés, peuvent être séparés en trois catégories : les facteurs liés au site, au patient et à la technique chirurgicale^{22,35}. Pour les facteurs pronostics liés au site, il est possible d'individualiser des *key points* (KP) ; ils peuvent, pour le clinicien, jouer le rôle de boussole, et le guider dans son choix de l'approche chirurgicale la plus pertinente dans une situation clinique donnée.

KP1 : anatomie papillaire

L'anatomie des papilles est le premier élément remarquable lors de l'analyse pré-chirurgicale⁹. Il conviendra ainsi de différencier les papilles volumineuses (Fig 6a), dodues, des papilles moins volumineuses, rétruses, ne remplissant pas l'embrasure (Fig 6b).

En présence de papilles longues et rétruses à manipuler dans l'approche LAC + GCE, la mise en place précises des papilles chirurgicales sur les papilles anatomiques desépthéialisées est fortement compromise dans ces situations.



Implications cliniques :

Des papilles dodues vont, elles, certes légèrement complexifier leur rotation future, mais leur instrumentation et leur fixation par des sutures s'en trouvera facilitée ; le lambeau d'avancée coronaire modifié sera alors privilégié.

À l'inverse, en cas de papilles rétruses, le tunnel sera préféré, palliant la complexité de l'instrumentation et de la stabilisation du lambeau.

KP2 : forme des récessions

Il convient de s'intéresser à la forme des récessions, aussi bien à leur largeur qu'à leur profondeur. La hauteur de la récession gingivale constitue en effet un élément concret de prédictibilité de recouvrement radiculaire⁶. En raison de la difficulté de mobilisation du lambeau dans un tunnel pour le traitement des récessions unitaires, l'utilisation du tunnel doit se limiter à des récessions inférieures à 5 mm, même en laissant une portion du greffon exposée⁷.

Implications cliniques :

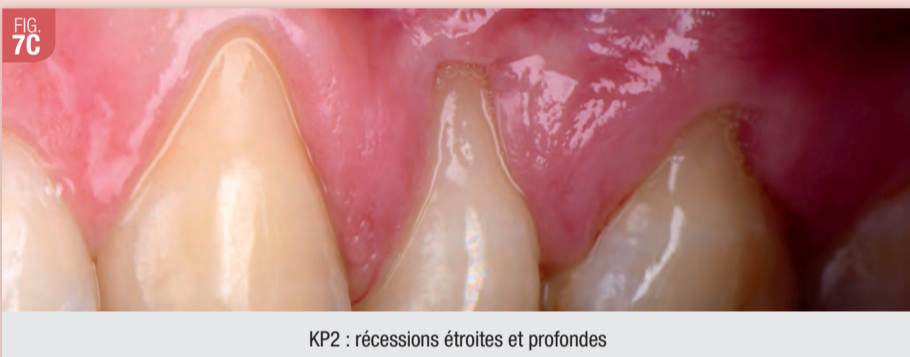
Dans le cas de récession étroite et peu profonde (Fig 7a), l'utilisation de la technique du tunnel sera privilégiée.

En présence de récessions larges et profondes (Fig 7d), le lambeau d'avancée coronaire bilaminaire sera privilégié.

En cas de récessions larges et peu profondes (Fig 7b), l'étude des papilles sera discriminante dans le choix de notre approche chirurgicale.

Pour des récessions étroites et profondes (Fig 7c), une approche tunnelisée sera l'option de choix, notamment par des variantes apportées à la technique chirurgicale initiale permettant un rapprochement des berges³⁶.





KP3 : hauteur des tissus kératinisés

La quantité de tissu kératinisé en apical des récessions est aussi un élément déterminant dans le choix de l'approche chirurgicale (3,4).

Implications cliniques :

Lorsque cette quantité est faible (Fig 8a), entre 1 et 3 mm, l'instrumentation sera aisée pour la réalisation d'un lambeau tunnelisé. En revanche, si la hauteur de gencive kératinisée dépasse 3 mm (Fig 8b), la réalisation du lambeau d'avancée coronaire sera préférée.



KP4 : bombé cervical

Enfin, l'analyse du bombé cervical des dents doit impérativement être exécutée au préalable de toute chirurgie. Certaines dents présentent des bombés radiculaires importants. Ceux-ci peuvent être estompés par un fraisage minutieux et modéré dans certains cas.

Implications cliniques :

En cas de bombé cervical prononcé (Fig 9b), la tension cervicale du lambeau sera importante, et notre choix se portera donc préférentiellement sur la technique du tunnel.

A contrario, un bombé cervical limité (Fig 9a) offrira une tension cervicale amoindrie au lambeau, le lambeau déplacé coronairement bilaminaire sera donc préféré.



Ces différents Keypoints peuvent influencer la prise de décision, et permettre de modifier le chemin suivi dans l'arbre décisionnel. Il convient de les synthétiser et les mettre en valeur pour éclairer notre prise de décisions (Fig 10).

FIG. 10

Key points

Papilles	Recessions	Tissus kératinisés	Bombé Cervical
Dodues: CAF Vs Retruses: TUN	E/PP: TUN L/PP: et Papilles E/P: TUN L/P: CAF	1-2mm: TUN ≥2mm: CAF	Prononcé: TUN Limité: CAF

Tableau récapitulatif des key points

Conclusion

L'arbre de décision a pour objectif de guider le praticien dans son choix thérapeutique afin d'obtenir un recouvrement maximal, associé à une esthétique optimale.

Cet objectif est envisageable avec des résultats comparables entre le tunnel et le lambeau d'avancée coronaire, en termes de recouvrement radiculaire moyen, de recouvrement radiculaire complet, d'augmentation de tissus kératinisés et de RES (méta-analyse de Tavelli et al.⁸), bien que l'ajout d'un greffon semble offrir au lambeau d'avancée coronaire des résultats supérieurs⁸. Quatre types de procédures chirurgicales principales ont été inclus : le lambeau d'avancée coronaire unitaire (trapézoïdal), le lambeau d'avancée coronaire + greffe de tissu conjonctif, la technique du tunnel coronairement avancé modifié et la greffe gingivale libre.

Le choix de la procédure chirurgicale est principalement influencé par la quantité de base de tissu kératinisé apical à la racine exposée et secon-

dairement par l'épaisseur gingivale. La notion de risque esthétique est un élément important qui doit être introduit.

Article paru dans *Titane*, vol. 18, n° 4, décembre 2021

Bibliographie

1. Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. *Periodontol 2000* 2018; 77 (1) : 54-64.
2. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique : case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2007; 27 (5) : 457-63.

Toute la bibliographie est à retrouver sur www.aonews-lemag.fr