



HAL
open science

Effacité des chirurgies parodontales de recouvrement radriculaire sur l'hypersensibilité dentinaire : revue systématique de la littérature

Romain Ohanessian

► To cite this version:

Romain Ohanessian. Effacité des chirurgies parodontales de recouvrement radriculaire sur l'hypersensibilité dentinaire : revue systématique de la littérature. Chirurgie. 2022. dumas-03715782

HAL Id: dumas-03715782

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03715782v1>

Submitted on 16 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



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

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

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université

(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales

(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

Ecole de Médecine Dentaire

(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

**Efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement
radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire :
revue systématique de la littérature**

Présentée par

OHANESSIAN Romain

Né le 11/05/1995

A Aubagne (13)

Thèse soutenue le **Vendredi 25 Février 2022**

Devant le jury composé de

Présidente : Professeur MONNET-CORTI Virginie

Assesseurs : Docteur TAVITIAN Patrick

Docteur MENSE Chloé

Docteur ANTEZACK Angéline

Invité : Docteur GLISE Jean-Marc

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

Présentée et publiquement soutenue devant

Aix-Marseille Université

(Président : Monsieur le Professeur Éric BERTON)

Faculté des Sciences Médicales et Paramédicales

(Doyen : Monsieur le Professeur Georges LEONETTI)

Ecole de Médecine Dentaire

(Directeur : Monsieur le Professeur Bruno FOTI)

**Efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement
radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire :
revue systématique de la littérature**

Présentée par

OHANESSIAN Romain

Né le 11/05/1995

A Aubagne (13)

Thèse soutenue le **Vendredi 25 Février 2022**

Devant le jury composé de

Présidente : Professeur MONNET-CORTI Virginie

Assesseurs : Docteur TAVITIAN Patrick

Docteur MENSE Chloé

Docteur ANTEZACK Angéline

Invité : Docteur GLISE Jean-Marc

ADMINISTRATION

Mise à jour : sept. 2020

Doyens Honoraires

Professeur	Raymond SANGIUOLO†
Professeur	Henry ZATTARA
Professeur	André SALVADORI
Professeur	Jacques DEJOU

Doyen Assesseurs

Professeur	Bruno FOTI
Professeur	Michel RUQUET
Professeur	Anne RASKIN

Directeurs de Départements

Formation Initiale	Professeur	Michel RUQUET
Recherche	Professeur	Anne RASKIN
Formation Continue	Professeur	Frédéric BUKIET

Charges de missions

Relations Internationales	Professeur	Hervé TASSERY
Internat et Diplômes d'études spécialisées	Professeur	Virginie MONNET-CORTI
Affaires générales	Docteur	Patrick TAVITIAN

Responsable des Services Administratifs et Techniques

Madame	Katia LEONI
--------	-------------

LISTE DES ENSEIGNANTS

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES CSERD

BUKIET Frédéric (58-01)
FOTI Bruno (56-02)
LE GALL Michel (56-01)
MONNET-CORTI Virginie (57-01)
ORTHLIEB Jean-Daniel (58-01)
RASKIN Anne (58-01)
RUQUET Michel (58-01)
TARDIEU Corinne (56-01)
TARDIVO Delphine (56-02)
TASSERY Hervé (58-01)

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ABOUT Imad (65)

PROFESSEURS EMERITES

DEJOU Jacques
HUE Olivier

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS DES CSERD

ABOUDHARAM Gérard (58-01)	LAN Romain (56-02)
BANDON Daniel (56-01)	LAURENT Michel (58-01)
BELLONI Didier (57-01)	LAURENT Patrick (57-01)
BOHAR Jacques (56-01)	MAILLE Gérald (58-01)
CAMOIN Ariane (56-01)	PHILIP-ALLIEZ Camille (56-01)
CAMPANA Fabrice (57-01)	POMMEL Ludovic (58-01)
CATHERINE Jean-Hugues (57-01)	PRECKEL Bernard-Éric (58-01)
GAUBERT Jacques (56-01)	RÉ Jean-Philippe (58-01)
GIRAUD Thomas (58-01)	ROCHE-POGGI Philippe (57-01)
GIRAudeau Anne (58-01)	STEPHAN Grégory (58-01)
GUIVARC'H Maud (58-01)	TAVITIAN Patrick (58-01)
JACQUOT Bruno (58-01)	TERRER Elodie (58-01)
LABORDE Gilles (58-01)	TOSELLO Alain (58-01)

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES ASSOCIES

BALLESTER Benoît (58-01)
BLANCHET Isabelle (56-01)
MENSE Chloé (58-01)
SILVESTRI Frédéric (58-01)

ASSISTANTS HOSPITALIERS ET UNIVERSITAIRES

AL AZAWI Hala (56-01)	HAHN-GOLETTI Larissa (58-01)
ANTEZACK Angeline (57-01)	LIOTARD Alicia (58-01)
ARNIER Canelle (56-01)	MANSUY Charlotte (58-01)
BACHET-DORISON Damienne (56-01)	MARTIN William (56-01)
CAMBON Isabelle (56-01)	MATTERA Rémi (56-01)
CASAZZA Estelle (56-01)	MELLOUL Sébastien (57-01)
CASTRO Romain (57-01)	PARFU Anne (58-01)
DAVID Laura (56-01)	PASCHEL Laura (58-01)
DEVICTOR Alix (58-01)	PILLIOL Virginie (58-01)
DODDS Mélina (58-01)	REPETTO Andréa (58-01)
DRAUSSIN Thierry (56-02)	ROMANET Yvan (57-01)
DUMAS Cathy (57-01)	SANTUNIONE Charlotte (58-01)
HADJ-SAID Mehdi (57-01)	VINAÏ Michael (56-01)

ASSISTANTS DES UNIVERSITES ASSOCIES

GRINE Ghilès (57-01)
HOUVENAEGHEL Brice (57-01)

Intitulés des sections CNU :

- 56^{ème} section : Développement, croissance et prévention
- 56-01 Odontologie pédiatrique et orthopédie dento-faciale
- 56-02 : Prévention – Epidémiologie – Economie de la santé – Odontologie légale
- 57^{ème} section : Chirurgie orale ; Parodontologie ; Biologie Orale
- 57-01 : Chirurgie orale – Parodontologie – Biologie orale
- 58^{ème} section : Réhabilitation orale
- 58-01 : Dentisterie restauratrice – Endodontie – Prothèses – Fonction-Dysfonction – Imagerie – Biomatériaux

L'auteur s'engage à respecter les droits des tiers, et notamment les droits de propriété intellectuelle. Dans l'hypothèse où la thèse comporterait des éléments protégés par un droit quelconque, l'auteur doit solliciter les autorisations nécessaires à leur utilisation, leur reproduction et leur représentation auprès du ou des titulaires des droits. L'auteur est responsable du contenu de sa thèse. Il garantit l'Université contre tout recours. Elle ne pourra en aucun cas être tenue responsable de l'atteinte aux droits d'un tiers

A notre Présidente du Jury,

Madame le Professeur Virginie MONNET-CORTI

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

*Nous vous remercions de votre pédagogie, de votre savoir et de votre motivation
à nous apprendre l'excellence.*

*Notre internat sera marqué par votre passion, votre patience et votre
enseignement et nous souhaitons que la suite en sera tout autant.*

*Veillez trouver dans ce travail, l'expression de notre reconnaissance et la
marque de notre profond respect.*

A Monsieur le Docteur Patrick TAVITIAN

Vous nous faites l'honneur d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

Nous vous remercions de votre gentillesse, votre volonté et votre passion. Vous aurez guidé notre apprentissage durant toutes ces années d'études.

Notre internat sera marqué par vos empreintes.

Veillez recevoir de ce travail tous nos remerciements et sincère respect.

A Madame le Docteur Chloé MENSE

Vous nous faites l'honneur d'avoir accepté de faire partie de ce jury.

Nous vous remercions pour vos qualités d'enseignement, de pédagogie et de vos précieux conseils au cours de notre internat.

Vous avez été un soutien important durant notre cursus universitaire et notre exercice hospitalier et pour cela nous vous disons merci.

Veillez trouver dans ce travail la marque de notre plus profond respect et sincère amitié.

A Madame le Docteur Angéline ANTEZACK

Vous nous faites l'honneur et le plaisir d'avoir dirigé ce travail de thèse.

Nous vous remercions pour votre accompagnement et disponibilité qui nous a permis la réussite de ce travail.

Vous avez été un guide durant toutes ces années et votre présence nous a permis un internat de qualité pédagogique.

Nous vous remercions pour vos précieux conseils et votre transmission de la rigueur.

Veillez trouver dans ce travail le témoignage de mon immense respect et sincère amitié.

A Monsieur le Docteur Jean-Marc GLISE

Vous nous faites l'honneur d'avoir accepté notre invitation.

*Nous vous remercions pour votre confiance, votre gentillesse et pour le savoir
que vous nous transmettez.*

*Notre avenir sera marqué par votre engagement et votre volonté de nous faire
grandir.*

Notre avenir commence là où notre internat se termine.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mes sincères remerciements.

A Mes Parents, merci de m’avoir soutenu tout au long de ces études. Des moments de joie, des moments de pleurs, des moments de doute mais toujours les bons mots qui ont su me faire grandir et murir pour accéder à la place où je suis aujourd’hui. J’apprendrai à mes enfants les mêmes valeurs de la famille. Je vous aime Maman et Papa.

A Mon Frère et Floriane, vous avez su me soutenir durant ce long chemin bientôt terminé. Vous avez su me motiver et me supporter durant les moments de doute. Tout simplement merci. Je vous aime.

A Mamie Giselle et Papi Jo, toujours présents pour moi dans les moments de doute comme dans les moments de joie et de réussite. Avec papi, vous m’avez permis de ne jamais baisser les bras, vous aviez toujours les bons mots pour me rassurer et vous n’avez jamais douté de moi. Ce soir, cette thèse est pour lui... Je vous aime, je t’aime.

A Mes Grands-parents et Oncle, un caractère digne de mes origines, travailler, m’a permis d’arriver là où je suis. Merci pour votre soutien.

A Ma Tante et Mon Oncle, vous saviez à quel point le parcours était long mais vous avez toujours cru en moi et jamais douté de mes compétences. Le petit « casse ouille » a bien grandi, mais je vous rassure il en est toujours un.

A Ma Marraine et Mon Parrain, piliers d’une famille unie, merci pour vos affections toujours rassurantes qui m’ont poussé à arriver au bout de ce parcours.

A Mes Cousines, Justine et Carla, vous avez toujours su me rendre le sourire dans les moments difficiles, de doute durant ce long chemin d'études. Je serai toujours là pour vous et je vous soutiendrai dans vos choix comme vous m'avez soutenu dans les miens. Love ma juju et ma shaina.

A Clara et Julien, Clacla et Mon Frérot, la DDP, que dire de cette rencontre extraordinaire, magique et indescriptible ? 1 an depuis de notre rencontre et pourtant 10 ans de moments vécus ensemble. Merci mes amours pour votre soutien et votre présence, près de moi et près de nous. Ce n'est que le début de cette amitié infinie. Je vous aime, on vous aime.

A Zincou et Nelly, merci de m'avoir soutenu et d'avoir pris de mes nouvelles durant tout mon parcours.

A Mes Beaux-Parents, merci de m'avoir pousser jusqu'au bout, d'avoir supporté mes heures de travail, d'avoir accepté mon organisation parfois très strict et de m'avoir fait confiance.

A Mémé, Pépé, Gilles et Cathy, merci pour votre présence pendant ces années d'études.

A Anaïs, Stéphane, mon neveu et mon filleul, merci pour tous ces moments de détente après mes heures de travail le week-end, merci pour votre soutien et d'être toujours présents à mes côtés.

A Tata Jo et Tonton JP, merci de votre soutien, toujours présents dans les moments importants.

A Jackie et Doudou, merci de votre soutien et de me faire confiance dans ma jeune expérience professionnelle.

Aux Cousins, Murati et Reynaud, merci de votre présence. Vous avez toujours pris de mes nouvelles durant ces années et je vous en remercie.

A Evdoxia et Karine, un grand merci ! Vous savez à quel point vous avez été importantes dans ce début d'exercice, vous m'avez fait découvrir le monde libéral et permis de vivre ma première expérience professionnelle.

A Jean-Marc et Jean-Philippe, comme je l'ai dit : l'avenir commence là où l'internat s'arrête. Merci pour votre accueil, votre gentillesse et votre confiance. Ce n'est que le début d'une aventure et j'ai hâte de pouvoir la vivre à vos côtés.

A Thierry, merci pour ton soutien, ta présence et ta bonne humeur.

A Camille, l'internat n'aurait pas été le même sans toi. Tu as été un soutien important et on a formé une belle équipe pendant nos 2 années de co-internat. Hâte de continuer l'aventure hospitalière ensemble !

A L'Implanto et la Prothèse, Patrick Tavitian, Chloé et Fred, Michel Ruquet et Alain Tosello, un grand merci ! Merci pour votre bonne humeur, votre aide et votre soutien. Mon externat et internat ont été très riches par vos formations et vos conseils.

A Toute l'Equipe de Paro, Pr Monnet-Corti, Angéline, Mathias, Arthur, Cathy, Brice et Camille, véritable pilier de ma formation d'excellence. Merci de m'avoir permis de vivre cette expérience, merci pour vos précieux conseils et votre soutien. Merci pour votre bonne humeur dans le service. Nous sommes une équipe soudée et n'oubliez jamais que « le U prime sur le H ! ».

A Udaut, merci pour toutes ces années à tes côtés. Merci pour ton soutien durant ces années et merci de m'avoir fait découvrir la partie sportive en moi !

A Cam, Mathou et Alex, des souvenirs plein la tête de ces années étudiantes grâce à vous ! Je vous dis merci de tous ces moments passés ensemble.

A Juju, ma binôme, c'est également grâce à toi que je suis là. C'est toi qui m'a poussé et donné envie de passer ce concours d'internat et qui m'a motivé ! Merci de m'avoir accompagné dans mes premières années de jeune externe et m'avoir fait confiance.

A Juju Rig, merci pour ta bonne humeur, ton aide et ton soutien. La meilleure des orthodontistes.

Aux internes et anciens internes, merci à tous ! L'internat est une belle expérience qui ne serait pas la même sans ses co-internes.

A toutes les rencontres de cette vie universitaire et hospitalière, un grand merci !

Et pour terminer,

A La Femme de Ma Vie, celle dont tout le monde rêve ! Celle qui vous comprend, celle qui vous soutient, celle qui ne doute jamais de vous et surtout celle qui vous supporte pendant presque 10 ans d'études. Merci pour la femme extraordinaire que tu es. Ces années d'études ont été difficiles mais c'est bientôt terminé ! Je pourrai écrire autant de pages de remerciements pour toi que de pages de thèse. Cette année est notre année, celle du bonheur, celle de l'amour et celle de l'union. Je t'aime, plus que tout au monde.

A Mon Grand-Père,

Mon Papi Jo

TABLE DES MATIERES

RESUME	1
I. INTRODUCTION.....	2
II. METHODES	3
2.1 PROTOCOLE.....	3
2.2 OBJECTIFS.....	3
2.3 CRITERES D'ELIGIBILITES.....	3
2.4 STRATEGIE DE RECHERCHE.....	4
2.5 SELECTION DES ETUDES	5
2.6 EXTRACTION DES DONNEES.....	5
2.7 RISQUES DE BIAIS	5
III. RESULTATS.....	6
3.1 SELECTION DES ETUDES	6
3.2 CARACTERISTIQUES DES ETUDES	7
3.3 RISQUES DE BIAIS	19
3.4 SYNTHESE DES RESULTATS	20
IV. DISCUSSION.....	20
V. CONCLUSION.....	23
BIBLIOGRAPHIE	I

Efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire : revue systématique de la littérature

RESUME

Objectif : Évaluer l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire (HD) associée aux récessions gingivales.

Matériels et Méthodes : Deux examinateurs indépendants ont effectué une recherche électronique dans les bases de données PubMed, Cochrane Library et WOS ainsi qu'une recherche manuelle pour identifier les études cliniques admissibles entre janvier 2000 et octobre 2021. Les essais contrôlés randomisés (ECRs) comparant deux techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire ou une technique chirurgicale de recouvrement radiculaire avec ou sans adjuvant ont été inclus.

Résultats : Vingt-quatre ECRs avec un total de 917 patients (1552 récessions) ont été inclus. Une diminution de l'HD a été observée après chirurgie parodontale de recouvrement radiculaire. Quatorze études présentaient un faible risque de biais, huit études, un risque modéré et deux études, un risque de biais élevé. Une diminution de l'HD a été observée après chirurgie parodontale de recouvrement radiculaire dans toutes les études incluses, à une exception près.

Conclusion : Les chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire semblent être efficaces dans la réduction de l'HD associée à des récessions gingivales mais des analyses complémentaires, telle qu'une méta-analyse, sont nécessaires pour appuyer ces résultats.

Mots clés : hypersensibilité dentinaire, récession gingivale, racine dentaire, revue systématique.

I. INTRODUCTION

L'hypersensibilité dentinaire (HD) a été définie comme une douleur aiguë brève ou transitoire provenant de la dentine exposée, généralement en réponse à des stimuli mécaniques, thermiques, chimiques ou osmotiques, et qui ne peut être attribuée à aucune autre forme de défaut ou de pathologie dentaire (Addy & Dowell, 1983; Shiau, 2012). La prévalence de l'HD a été estimée à près de 11,5 % au cours d'une méta-analyse qui a mis en évidence la grande hétérogénéité des études (Favaro Zeola et al., 2019).

Les mécanismes de l'HD sont encore mal compris et différentes théories ont été proposées pour l'expliquer (Aminoshariae & Kulild, 2021).

Les récessions gingivales font partie des facteurs prédisposants associés à l'HD, car elles exposent la dentine cervicale et radiculaire (Liu et al., 2020; West et al., 2013). La prévalence de la récession gingivale a été estimée à 50 % pour les sujets âgés de 18 à 64 ans et à 88 % pour les sujets de plus de 65 ans (Kassab & Cohen, 2003). Un phénotype parodontal fin, l'absence de gencive attachée et une épaisseur réduite de l'os alvéolaire sont identifiés comme des facteurs prédisposants au développement de la récession gingivale (Cortellini & Bissada, 2018). D'autres facteurs, étiologiques, tels qu'un brossage de dents traumatique, un piercing oral, un traitement orthodontique, des limites de restauration intrasulculaires ou une inflammation gingivale persistante, peuvent augmenter le risque de développement de la récession gingivale (Bin Bahar et al., 2020; Heasman et al., 2015; Kim & Neiva, 2015; Slutzkey & Levin, 2008).

Après identification, élimination et contrôle des facteurs étiologiques et prédisposants, plusieurs approches sont utilisées dans le traitement de l'HD. Elles consistent à réduire ou à bloquer la transmission neuronale et à sceller les tubulis dentinaires (Shiau, 2012). Par exemple, des agents désensibilisants tels que le nitrate de potassium ou l'arginine ont montré une certaine efficacité pour réduire l'HD (Ayad et al., 1994; Bae et al., 2015; Schiff et al., 2009). Plus récemment, une méta-analyse a suggéré que la thérapie au laser pouvait réduire l'HD à court, moyen et long terme tout en indiquant la nécessité d'études supplémentaires (Mahdian et al., 2021). Une autre option de traitement est le recouvrement radiculaire chirurgical. Dans une revue systématique de 2013, Douglas de Oliveira et al., ont étudié l'efficacité des techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire pour réduire l'HD associée aux récessions gingivales (Douglas de Oliveira et al., 2013).

La plupart des études présentaient un risque élevé de biais et l'HD n'était évaluée qu'en tant que résultat secondaire. Par conséquent, les auteurs ont conclu qu'il n'y avait pas suffisamment de preuves que ces procédures chirurgicales soient efficaces pour réduire l'HD (Douglas de Oliveira et al., 2013). Ainsi, l'objectif principal de la présente revue systématique était d'évaluer l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'HD associée aux récessions gingivales.

II. METHODES

2.1 PROTOCOLE

Cette revue systématique de la littérature a été réalisée conformément aux directives PRISMA (Preferred Reporting Items of Systematic Reviews and Meta-Analysis) (Page et al., 2021). Cette étude a été enregistrée dans PROSPERO sous le numéro CRD42021289056.

2.2 OBJECTIFS

L'objectif principal était d'évaluer l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'HD associée aux récessions gingivales. La question de recherche ciblée était la suivante : "Les procédures de recouvrement radiculaire réduisent-elles l'incidence de l'HD associée à des récessions gingivales ?".

2.3 CRITERES D'ELIGIBILITES

Une étude a été considérée comme admissible à l'inclusion dans cette revue systématique si elle répondait aux critères PICO (Population Intervention Comparison Outcome) suivants :

- **Design de l'étude** : essai contrôlé randomisé (ECR) ;
- **Population** : sujets âgés d'au moins 18 ans présentant une HD sur une ou plusieurs dents associée à des récessions gingivales ;

- **Intervention** : toutes les procédures chirurgicales parodontales de recouvrement radiculaire, y compris les lambeaux positionnés coronairement et latéralement avec ou sans greffe de tissu conjonctif sous-épithélial (TC), la greffe gingivale libre ou l'apport d'un adjuvant tels que les dérivés de la matrice amélaire, laser de faible puissance, restauration par résine composite, matrice collagénique xénogénique (MCX), matrice dermique acellulaire xénogénique (MDX), traitements de surface de la dentine ou utilisation d'un microscope opératoire ;
- **Comparaison** : comparaison de deux techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire ou comparaison avec un groupe témoin évaluant l'ajout d'un adjuvant (protéine dérivée de la matrice amélaire, laser, restauration dentaire, membrane de collagène, modification de la surface radiculaire, microscope) à la procédure de recouvrement radiculaire ;
- **Résultats primaires** : évaluation de l'HD (présence/absence) ;
- **Résultats secondaires** : hauteur de récession (Rec), réduction de la récession (RedRec), hauteur de tissu kératinisé (HTK), épaisseur de tissu kératinisé (ETK).

Les études ont été exclues si elles ne répondaient pas aux critères d'inclusion définis précédemment.

2.4 STRATEGIE DE RECHERCHE

Une recherche électronique incluant les bases de données MEDLINE (PubMed), Cochrane Library et WOS a été effectuée de janvier 2000 à octobre 2021 par deux examinateurs indépendants (AA et RO), en utilisant la stratégie de recherche décrite dans le tableau 1, et complétée par une recherche manuelle. La recherche manuelle a consisté à vérifier les références bibliographiques des articles inclus et des revues apparentées. De plus, la recherche manuelle utilisant les mêmes termes a été effectuée dans cinq revues (*Journal of Clinical Periodontology*, *Journal of Periodontology*, *Journal of Periodontal Research*, *Journal of Dental Research* et *Journal of Dentistry*).

Termes utilisés

(dentin hypersensitivity OR cervical dentin hypersensitivity OR dentin sensitivity)

AND (gingival recession OR gingival recession therapy OR gingival recession treatment OR root coverage)

Tableau 1 : Stratégie de recherche.

2.5 SELECTION DES ETUDES

L'évaluation de l'éligibilité a été effectuée de manière standardisée et indépendante par les deux examinateurs (AA et RO). Tous les désaccords entre les deux examinateurs (AA et RO) ont été résolus par discussion, consensus et, si nécessaire, revus par un troisième examinateur (VMC). Une fois les doublons éliminés, un premier tri basé sur l'analyse du titre et du résumé de chaque article a été effectué et a été suivi d'un examen complet de tous les articles pertinents. Lorsque cela s'est avéré nécessaire, les auteurs des ECRs ont été contactés par e-mail afin de clarifier les questions relatives aux essais.

2.6 EXTRACTION DES DONNEES

Les données de chaque étude ont été extraites et synthétisées par les deux examinateurs (AA et RO) de manière indépendante et standardisée. Les données suivantes ont été recueillies :

- Auteurs, années, design de l'étude, durée de la période de suivi et pays de l'étude ;
- Population (nombre de sujets, ratio hommes/femmes, âge, nombre et type de récessions) ;
- Groupe contrôle et groupe témoin ;
- Résultats (paramètres de l'HD et paramètres parodontaux).

2.7 RISQUES DE BIAIS

L'évaluation du risque de biais a été effectuée par deux examinateurs (AA et RO) de manière indépendante par le biais d'un processus d'analyse de la qualité conformément au Handbook for Systematic Review of Interventions (Cumpston et al., 2019) et en utilisant l'outil RoB 2 (Sterne et al., 2019). Les désaccords ont été résolus après discussion et, si nécessaire, revus par un troisième examinateur (VMC).

III. RESULTATS

3.1 SELECTION DES ETUDES

Le « flowchart » du processus de sélection des études est présenté dans la figure 1. La stratégie de recherche a identifié 430 articles, dont 396 ont été sélectionnés après élimination des doublons. Parmi ceux-ci, 367 études ont été écartées après examen des titres et des résumés. Ainsi, un total de 29 articles a été inclus en utilisant la stratégie de recherche électronique. De plus, la recherche manuelle a permis d'ajouter 28 articles. La lecture du texte intégral a ainsi été effectuée sur un total de 57 articles ; 29 d'entre eux ont été exclus car ils ne rapportaient pas de données de l'HD. De plus, 4 autres études (Bittencourt et al., 2009; Neves et al., 2019; Rasperini et al., 2018; Tonetti et al., 2021) ont été exclues car elles ont été publiées avec le même échantillon de patients (autres résultats) (Bittencourt et al., 2006; Cortellini et al., 2009; Santamaria et al., 2017; Tonetti et al., 2018). Ainsi, un total de 24 études a été inclus dans cette revue systématique.

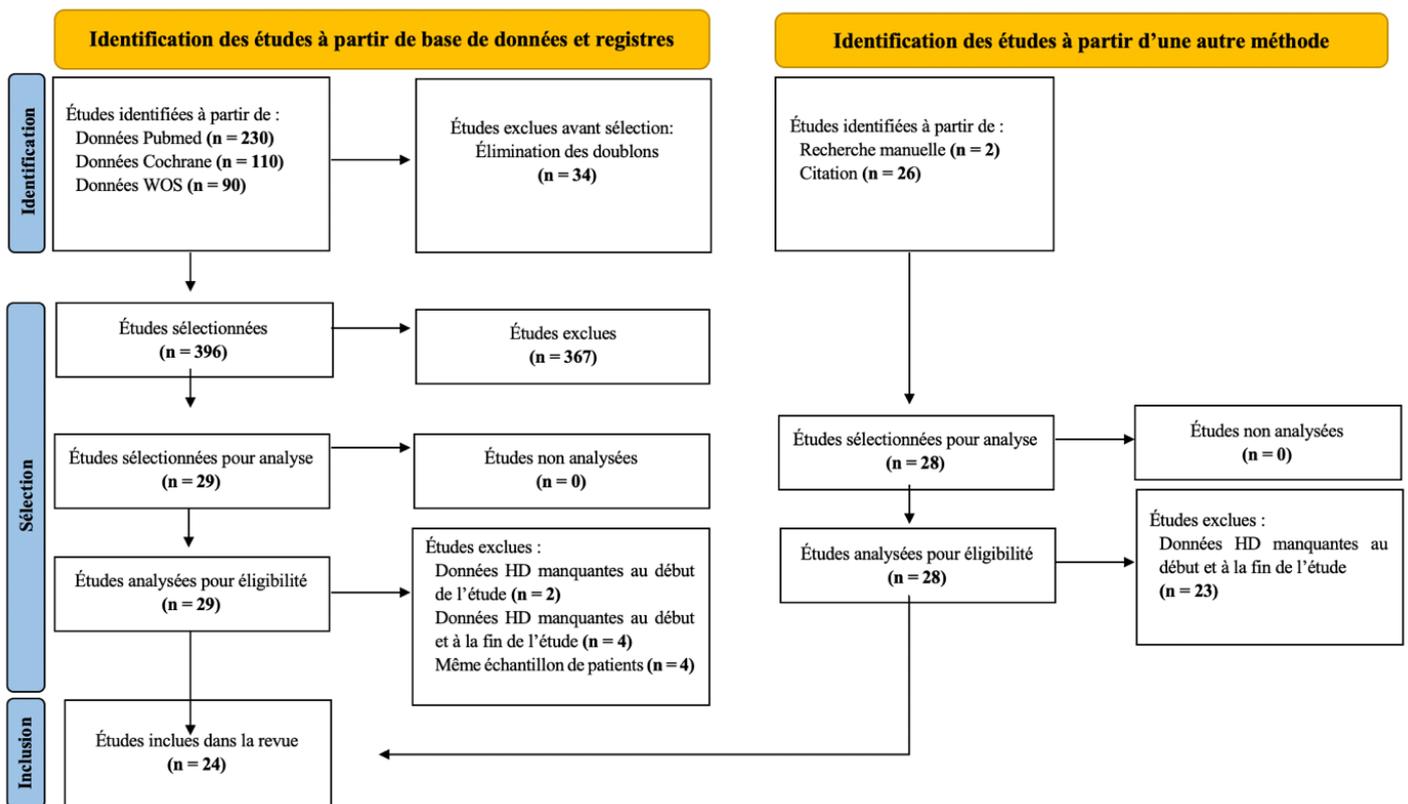


Figure 1. « Flowchart » de la procédure de recherche (Page et al., 2021).

3.2 CARACTERISTIQUES DES ETUDES

Le tableau 2 présente les caractéristiques générales des études incluses. Dix ECRs ont été menés en « split-mouth » (Bittencourt et al., 2006, 2007, 2012; Köseoğlu et al., 2013; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2019; Pini Prato et al., 2000, 2011; Ramireddy et al., 2018; Santamaria et al., 2008) et 14 ont été menés en groupes parallèles (Cairo et al., 2012, 2016, 2020; Clementini et al., 2018; Cortellini et al., 2009; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Mathias-Santamaria et al., 2021; Santamaria et al., 2009, 2016, 2017, 2018, 2021; Tonetti et al., 2018).

La majorité des études a été conduite au Brésil (douze études) (Bittencourt et al., 2006, 2007, 2012; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Mathias-Santamaria et al., 2021; Nahas et al., 2020; Santamaria et al., 2008, 2009, 2016, 2017, 2018), neuf études ont été menées en Italie (Cairo et al., 2012, 2016, 2020; Clementini et al., 2018; Cortellini et al., 2009; Pini Prato et al., 2000; Pini Prato et al., 2011; Tonetti et al., 2018, 2021), une aux États-Unis (McGuire et al., 2012), une en Turquie (Köseoğlu et al., 2013) et une en Inde (Ramireddy et al., 2018).

Au total, 917 patients ($39,18 \pm 18,98$ ans) et 1552 récessions ont été inclus. Les récessions maxillaires sans perte d'attache interproximale (classes I et II de Miller (Miller 1985), RT1 de Cairo (Cairo et al., 2012)) étaient les récessions gingivales les plus fréquemment traitées ; seule une étude incluait les récessions RT2 tandis qu'une autre étude n'indiquait pas le type de récessions (Tonetti et al., 2018). Le suivi était compris entre 3 et 12 mois (médiane à 6 mois).

L'HD a été évaluée selon l'opinion des patients dans 6 études (Bittencourt et al., 2006, 2007, 2012; Ramireddy et al., 2018; Santamaria et al., 2008, 2009), avec des stimuli d'air dans 14 études (Cairo et al., 2012, 2016; Clementini et al., 2018; Cortellini et al., 2009; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Mathias-Santamaria et al., 2021, 2021; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2020; Santamaria et al., 2016, 2017, 2018; Tonetti et al., 2018) et les deux méthodes dans une étude (Cairo et al., 2020). Trois études n'ont pas indiqué la méthode utilisée pour évaluer l'HD (Köseoğlu et al., 2013; Pini Prato et al., 2000; Pini Prato et al., 2011).

Etude (années)	Design de l'étude	Suivi HD	Nombre de sujets (hommes/femmes ratio)	Moyenne âge \pm SD (années) [Min – Max]	Nombre de récessions (Type de récession Classes Miller ou Cairo)	Intervention	Mesure de l'hypersensibilité
Pini Prato et al., (2000)	ECR, split mouth	3 mois	n = 11 (4 hommes, 7 femmes)	32,3 \pm 6,3 [22 - 41]	n = 22 (Classe I Miller)	GT = LPC avec tension GC = LPC sans tension	Présence ou absence (méthode pas claire)
McGuire & Nunn, (2003)	ECR, split mouth	12 mois	n = 20 (10 hommes, 10 femmes)	44,9 \pm 11,6 [23 – 62]	n = 40 (Classe II Miller)	GT = LPC + DMA GC = LPC + TC	Non, modérée ou sévère (stimuli d'air pendant 3 s)
Bittencourt et al., (2006)	ECR, split mouth	6 mois	n = 17 (6 hommes, 11 femmes)	33,5 \pm DM [21 – 52]	n = 34 (Classe I Miller)	LSPC LPC + TC	Non, faible, modéré ou sévère (opinion du patient)
Bittencourt et al., (2007)	ECR, split mouth	6 mois	n = 15 (9 hommes, 6 femmes)	36,5 \pm DM [22 - 59]	n = 30 (Classe I Miller)	LSPC LSPC + EDTA	Présence ou absence (opinion du patient)
Santamaria et al., (2008)	ECR, split mouth	6 mois	n = 19 (9 hommes, 10 femmes)	36,26 \pm 9,2 [24 – 58]	n = 38 (Classe I Miller)	GT = LPC + R GC = LPC	Présence ou absence (opinion du patient)
Cortellini et al., (2009)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 85 (37 hommes, 48 femmes)	GT = 35,0 \pm 8,7 [20 – 54] GC = 37,8 \pm 8,4 [25 - 59]	n = 85 (79 classes I Miller et 6 classes II Miller)	GT = LPC + TC GC = LPC	EVA de 0 à 10 cm (stimuli d'air pendant 1 s)

Santamaria et al., (2009)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 40 (21 hommes, 19 femmes)	36,25 ± 22,8 [19 – 71]	n = 40 (Classe I Miller)	GT = LPC + TC + R GC = LPC + TC	Présence ou absence (opinion du patient)
Pini Prato et al., (2011)	ECR, split mouth	12 mois	n = 10 (2 hommes, 8 femmes)	33,6 ± 9,9 [25 - 57]	n = 20 (Classe I Miller et Classe II Miller)	GT = LPC + polissage GC = LPC + surfaçage	Présence ou absence (méthode pas claire)
Bittencourt et al., (2012)	ECR, split mouth	12 mois	n = 24 (13 hommes, 11 femmes)	34,0 ± DM [18 – 55]	n = 48 (Classe I Miller et Classe II Miller)	GT = LPC + TC avec microscope GC = LPC + TC sans microscope	Présence ou absence (opinion du patient)
Cairo et al., (2012)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 29 (7 hommes, 22 femmes)	GT = 45,9 ± 10,3 [27 – 64] GC = 53,1 ± 8,4 [42 – 65]	n = 29 (RT2 Cairo)	GT = LPC + TC GC = LPC	EVA de 0 à 100 (stimuli d'air)
Köseoğlu et al., (2013)	ECR, split mouth	12 mois	n = 11 (6 hommes, 5 femmes)	45,0 ± 7,03 [19 – 41]	n = 22 (Miller classe I)	GT = LPC + MCX + FG GC = LPC + MCX	EVA
Fernandes-Dias et al., (2015)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 40 (20 hommes, 20 femmes)	GT = 39,75 ± 10,80 GC = 41,36 ± 8,81	n = 40 (Classe I Miller et Classe II Miller)	GT = LPC + TC + L GC = LPC + TC	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 5s)

Cairo et al., (2016)	ECR, groupes parallèles	12 mois	n = 32 (9 hommes, 23 femmes)	GT = 33,4 ± 7,0 [26 – 48] GC = 35,1 ± 10,4 [20 – 53]	n = 74 (RTI Cairo)	GT = LPC + TC GC = LPC	EVA de 0 à 100 (stimuli d'air)
Santamaria et al., (2016)	ECR, groupes parallèles	12 mois	n = 36 (19 hommes, 17 femmes)	GT = 35,2 ± 13,7 GC = 38,9 ± 11,3	n = 36 (Classe I Miller et Classe II Miller)	GT = LPC + TC + R GC = LPC + TC	Présence ou absence (stimuli d'air pendant 5s)
Santamaria et al., (2017)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 42 (15 hommes, 27 femmes)	40,2 ± 9,6 [24 – 59]	n = 42 (Classe I Miller et Classe II Miller)	LPC + TC TUN + TC	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 5s)
Clementini et al., (2018)	ECR, groupes parallèles	12 mois	n = 40 (11 hommes, 29 femmes)	GT = 38,4 ± 9,0 GC = 36,4 ± 12,0	n = 40 (Classe I Miller)	GT = LPC EPET GC = LPC EP	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 10s)
Ramireddy et al., (2018)	ECR, split mouth	6 mois	n = 20	DM ± DM [24-58]	n = 78 (Classe I Miller et Classe II Miller)	LPC + PRF LPC + R	Présence ou absence (opinion du patient)
Santamaria et al., (2018)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 40 (22 hommes, 18 femmes)	44,5 ± 10,6 [22 – 60]	n = 40 (Classe I Miller et Classe II Miller)	GT = LPC + TC + R GC = LPC + TC	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 3s)
Tonetti et al., (2018)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 187 (69 hommes, 118 femmes)	GT = 41,3 ± 10,0 GC = 39,0 ± 10,5	n = 485 (DM)	GT = LPC + MCX GC = LPC + TC	Stimuli d'air

Damante et al., (2019)	ECR, groupes parallèles	12 mois	n = 17 (8 hommes, 9 femmes)	32,76 ± DM [19 – 57]	n = 60 (Classe I Miller et Classe II Miller)	LPC + TC + DSR LPC + TC + DSR + ACT LPC + TC + DSR + TPDa	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air)
Nahas et al., (2019)	ECR, split mouth	12 mois	n = 15 (7 hommes, 8 femmes)	32,7 ± 8,1 [18 – 51]	n = 82 (Classe I Miller)	GT = LPC + MCX GC = LPC + TC	EVA de 0 à 10 cm (stimuli d'air pendant 1 s)
Cairo et al., (2020)	ECR, groupes parallèles	12 mois	n = 30 (8 hommes, 22 femmes)	GT = 37,7 ± 9,4 [27 – 63] GC = 40,5 ± 10,3 [26 – 53]	n = 30 (RTI Cairo)	GT = LPC + TC + R GC = LPC + R	Présence ou absence (opinion du patient) EVA de 0 à 100 (spray d'air)
Santamaria et al., (2021)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 75 (24 hommes, 51 femmes)	44,2 ± 0,7 [19 – 66] GT1 = 43,6 ± 12,1 GT2 = 44,1 ± 10,4 GC = 45,0 ± 12,5	n = 75 (RTI Cairo)	GT1 = LPC + MCX GT2 = LPC + MDX GC = LPC	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 3 s)

Mathias-Santamaria et al., (2021)	ECR, groupes parallèles	6 mois	n = 62 (33 hommes, 29 femmes)	46,6 ± 10,0 [21-62]	n = 62 (RT1 Cairo)	GT = LPC + MCX + R GC = LPC + R	EVA de 0 à 10 (stimuli d'air pendant 3s)
-----------------------------------	-------------------------	--------	----------------------------------	------------------------	-----------------------	------------------------------------	--

Tableau 2. Caractéristiques générales des études incluses.

ACT = acide citrique/gel tétracycline ; DMA = dérivés de la matrice amélaire ; DM = données manquantes ; DSR = détartrage et surfacage radiculaire ; EP = épaisseur partielle ; EPET = épaisseur partielle-épaisseur totale ; ETK = épaisseur de tissu kératinisé ; FG = fibroblaste gingival ; GC = groupe contrôle ; GT = groupe test ; HD = hypersensibilité dentinaire ; HR = hauteur de récession ; HTK = hauteur de tissu kératinisé ; L = thérapie laser à faible niveau ; LPC = lambeau positionné coronairement ; LSPC = lambeau semi-lunaire positionné coronairement ; MCX = matrice collagénique xénogénique ; MDX = matrice dermique xénogénique acellulaire ; NE = non évalué ; P = partiel ; PRF = platelet-rich fibrin ; RhPDGF-BB + β -TCP = recombinant human platelet-derived growth factor-BB + β -tricalcium phosphate ; R = restauration ; TC = greffe de tissu conjonctif ; TPDa = thérapie photodynamique antimicrobienne ; TUN = lambeau positionné coronairement par tunnel.

Les études ont exposé différentes techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire. Trois études ont rapporté des données après un lambeau positionné coronairement (LPC) avec ou sans greffe de tissu conjonctif (Cairo et al., 2012, 2016; Cortellini et al., 2009), 17 études ont évalué l'apport d'un adjuvant (dérivé de la matrice amélaire, thérapie par laser de faible puissance, restauration par résine composite, matrice collagénique xénogénique (MCX), matrice dermique acellulaire xénogénique, différents traitements de surface de la dentine et utilisation d'un microscope opératoire) (Bittencourt et al., 2007, 2012; Cairo et al., 2020; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Köseoğlu et al., 2013; Mathias-Santamaria et al., 2021; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2020; Pini Prato et al., 2011; Ramireddy et al., 2018; Santamaria et al., 2008, 2009, 2016, 2018, 2021; Tonetti et al., 2018) et 4 études ont comparé deux techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire (LPC avec ou sans tension, LPC + TC vs lambeau semi-lunaire positionné coronairement, LPC + TC vs tunnel + TC et LPC avec épaisseur partielle-épaisseur totale vs LPC avec épaisseur partielle) (Bittencourt et al., 2006; Clementini et al., 2018; Pini Prato et al., 2000; Santamaria et al., 2017).

Concernant les résultats secondaires, les données relatives à la RedRec et au gain de HTK étaient disponibles pour toutes les études. L'ETK n'a pas été mentionnée dans sept études (Cairo et al., 2012; Cortellini et al., 2009; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2020; Pini Prato et al., 2000; Pini Prato et al., 2011; Tonetti et al., 2018) et n'a pas été évaluée dans une étude (Clementini et al., 2018). La RedRec variait de 1,25 mm (Bittencourt et al., 2007) à 3,1 mm (Cairo et al., 2020). Les HTK moyen à la fin des études variaient de 2,0 mm (Clementini et al., 2018) à 4,7 mm (Cairo et al., 2016) et les ETK moyen à la fin des études étaient compris entre 0,76 mm (Cairo et al., 2016) et 2,95 mm (Ramireddy et al., 2018). Le pourcentage moyen de recouvrement radiculaire à la fin des études était compris entre 38,3 % (Köseoğlu et al., 2013) et 98,0 % (Bittencourt et al., 2012)

Etudes (années)	Intervention	Nombre de récessions	HD départ	HD fin	HR moyenne départ (mm)	HR moyenne fin (mm)	RedRec (mm)	HTK moyenne départ (mm)	HTK moyenne fin (mm)	ETK départ (mm)	ETK fin (mm)	RR moyen fin (%)
Pini Prato et al., (2000)	LPC avec tension	n = 11	n = 6	n = 3	2,82 ± 0,64	0,64 ± 0,45	2,18 ± 0,60	3,09 ± 0,80	2,82 ± 0,72	DM	DM	78,0 ± 15,0
	LPC sans tension	n = 11	n = 6	n = 2	2,68 ± 0,81	0,36 ± 0,39	2,32 ± 0,81	2,82 ± 0,87	2,55 ± 0,93	DM	DM	87,0 ± 13,0
McGuire & Nunn, (2003)	LPC + DMA	n = 20	n = 10	n = 1	4,25 ± 0,444	0,18 (CI : - 0,10 à 0,45)	DM	2,40 ± 0,771	3,11 [†] (CI : 2,80 to 3,42)	DM	DM	95,1 ± 7,9
	LPC + TC	n = 20	n = 8	n = 0	4,25 ± 0,716	0,24 (CI : - 0,04 à 0,51)	DM	2,50 ± 0,889	4,06 [†] (CI : 3,76 à 4,37)	DM	DM	93,8 ± 7,9
Bittencourt et al., (2006)	LSPC	n = 17	n = 7	n = 0	2,20 ± 0,56	0,21 ± 0,25*	1,99 ± 0,50	3,52 ± 0,62	4,42 ± 1,34*	1,04 ± 0,26	1,07 ± 0,21* [†]	90,95 ± 11,46
	LPC + TC	n = 17	n = 7	n = 0	2,15 ± 0,59	0,10 ± 0,19*	2,05 ± 0,52	3,30 ± 0,81	4,45 ± 1,11*	1,01 ± 0,17	1,47 ± 0,43* [†]	96,10 ± 7,69
Bittencourt et al., (2007)	LSPC	n = 15	n = 9	n = 0	1,79 ± 0,69	0,15 ± 0,26*	1,64 ± 0,52 [†]	3,43 ± 1,20	4,60 ± 1,45*	1,14 ± 0,30	1,17 ± 0,28	90,1 ± 18,0
	LSPC + EDTA	n = 15	n = 9	n = 3	1,86 ± 0,50	0,61 ± 0,80*	1,25 ± 0,50[†]	3,50 ± 1,12	3,91 ± 1,38	1,05 ± 0,23	1,15 ± 0,29	70,2 ± 30,5
Santamaria et al., (2008)	LPC + R	n = 19	n = 13	n = 1 [†]	1,67 ± 0,31	DM	1,39 ± 0,29	2,86 ± 0,85	2,97 ± 0,77	1,06 ± 0,2	0,98 ± 0,16	88,02 ± 19,45
	LPC	n = 19	n = 13	n = 9 [†]	1,59 ± 0,37	DM	1,50 ± 0,30	3,05 ± 0,86	3,23 ± 0,72	1,10 ± 0,18	1,05 ± 0,15	97,48 ± 15,36

Cortellini et al., (2009)	LPC + TC	n = 42	n = 18	n = 5	2,7 ± 0,7	0,6 ± 0,9*	DM	2,7 ± 1,2	3,3 ± 0,9*	DM	DM	71,9 ± 33,6
	LPC	n = 43	n = 17	n = 5	2,4 ± 0,7	0,8 ± 0,8*	DM	3,2 ± 1,3	3,0 ± 0,8*	DM	DM	63,2 ± 32,9
Santamaria et al., (2009)	LPC + TC + R	n = 20	n = 14	n = 1*#	2,36 ± 0,71	DM	2,31 ± 0,74	2,54 ± 1,17	3,34 ± 0,91*	0,85 ± 0,19	1,95 ± 0,42*	88,64 ± 11,9
	LPC + TC	n = 20	n = 12	n = 7*#	2,45 ± 0,53	DM	2,53 ± 0,78	2,38 ± 1,22	3,05 ± 1,11*	0,9 ± 0,23	1,93 ± 0,53*	91,91 ± 17,76
Pini Prato et al., (2011)	LPC + polissage	n = 10	n = 5	n = 0	3,1 ± 1,1	0,6 ± 0,7	DM	3,1 ± 1,3	2,4 ± 1,3	DM	DM	89,0 ± 14,0
	LPC + surfacage	n = 10	n = 4	n = 0	2,9 ± 1,0	0,5 ± 0,6	DM	2,7 ± 1,2	2,6 ± 0,8	DM	DM	83,0 ± 16,0
Bittencourt et al., (2012)	LPC + TC avec microscope	n = 24	n = 11	n = 0	2,51 ± 0,35	0,05 ± 0,14*#	2,46 ± 0,38	2,45 ± 0,99	3,97 ± 1,06*	0,89 ± 0,23	1,19 ± 0,31*	98,0#
	LPC + TC sans microscope	n = 24	n = 11	n = 3	2,53 ± 0,55	0,29 ± 0,42*#	2,24 ± 0,64	2,66 ± 1,20	4,03 ± 1,36*	0,97 ± 0,18	1,31 ± 0,41*	88,3#
Cairo et al., (2012)	LPC + TC	n = 15	n = 4	n = 0	2,9 ± 0,7	0,4 ± 0,5	2,6 ± 0,7	2,6 ± 1,0	3,9 ± 0,6	DM	DM	85,0
	LPC	n = 14	n = 5	n = 2	2,6 ± 0,6	0,8 ± 0,6	2,0 ± 0,7	2,8 ± 0,8	2,8 ± 0,8	DM	DM	69,0
Köseoğlu et al., (2013)	LPC + MCX + FG	n = 11	n = 9	n = 10	1,62 ± 0,52	0,42 ± 0,63*	DM	3,27 ± 1,34	2,86 ± 1,05	1,07 ± 0,29	1,15 ± 0,27	69,60 ± 29,31*#
	LPC + MCX	n = 11	n = 7	n = 10	1,72 ± 0,71	0,78 ± 0,71*	DM	2,95 ± 1,01	2,59 ± 0,97	1,00 ± 0,31	1,09 ± 0,31	38,30 ± 32,64*#
Fernandes-Dias et al., (2015)	LPC + TC + L	n = 20	n = 13	n = 2	3,09 ± 0,67	0,15 ± 0,36*	2,85 ± 0,95	3,75 ± 1,01	4,16 ± 1,20	1,48 ± 0,40	2,15 ± 0,35*	91,84 ± 22,5
	LPC + TC	n = 20	n = 15	n = 2	3,33 ± 0,72	0,21 ± 0,53*	2,74 ± 0,74	3,31 ± 1,00	4,0 ± 0,86	1,26 ± 0,30	2,09 ± 0,33	89,38 ± 22,38

Cairo et al., (2016)	LPC + TC	n = 36	n = 10	n = 0	3,2 ± 0,8	0,2 ± 0,4	3,0 ± 0,7 [#]	2,8 ± 0,8	4,7 ± 0,9	0,73 ± 0,08	1,39 ± 0,18	DM
	LPC	n = 38	n = 5	n = 3	3,0 ± 0,9	0,6 ± 0,6	2,4 ± 0,7 [#]	3,1 ± 1,0	2,7 ± 1,2	0,76 ± 0,09	0,76 ± 0,10	DM
Santamaria et al., (2016)	LPC + TC + R	n = 18	n = 16	n = 1	DM	DM	2,72 ± 0,69	2,27 ± 0,86	2,73 ± 0,75*	0,9 ± 0,24	1,97 ± 0,26*	DM
	LPC + TC	n = 18	n = 17	n = 8	DM	DM	2,82 ± 0,74	2,41 ± 1,2	3,0 ± 0,9*	0,9 ± 0,23	1,81 ± 0,44*	DM
Santamaria et al., (2017)	LPC + TC	n = 21	n = 13	n = 2	3,2 ± 0,7	0,4 ± 0,7*	2,8 ± 1,0	2,8 ± 0,9	3,8 ± 1,0*	1,0 ± 0,3	2,0 ± 0,4*	87,2 ± 27,1 [#]
	TUN + TC	n = 21	n = 14	n = 2	3,0 ± 0,6	0,6 ± 0,6*	2,4 ± 0,9	2,6 ± 1,1	4,0 ± 1,4*	1,0 ± 0,3	1,7 ± 0,3*	77,4 ± 20,4 [#]
Clementini et al., (2018)	LPC EPET	n = 20	n = 12	n = 0* [#]	2,47 ± 0,9	0,23 ± 0,5*	DM	2,5 ± 0,7	2,7 ± 0,8*	0,9 ± 0,2	NE	92,3 ± 16,6 [#]
	LPC EP	n = 20	n = 11	n = 4* [#]	2,33 ± 0,9	0,76 ± 0,7*	DM	2,6 ± 1,0	2,0 ± 0,8*	0,9 ± 0,1	NE	72,5 ± 22,4
Ramireddy et al., (2018)	LPC + PRF	n = 39	n = 28	n = 15	DM	DM	DM	2,23 ± 0,43	2,95 ± 0,18	2,13 ± 0,10	2,95 ± 0,18	DM
	LPC + R	n = 39	n = 29	n = 5	DM	DM	DM	2,23 ± 0,43	2,19 ± 0,12	2,13 ± 0,11	2,19 ± 0,12	DM
Santamaria et al., (2018)	LPC + TC + R	n = 20	n = 14	n = 2*	DM	DM	2,5 ± 1,0 ^μ	2,7 ± 1,3	4,1 ± 0,9*	1,0 ± 0,5	2,1 ± 0,6*	93,0 ± 26,1 ^μ
	LPC + TC	n = 20	n = 16	n = 9*	DM	DM	2,4 ± 1,1 ^μ	2,9 ± 0,9	4,1 ± 0,8*	0,9 ± 0,2	2,0 ± 0,6*	92,2 ± 28,4 ^μ
Tonetti et al., (2018)	LPC + MCX	n = 242	n = 58	n = 22	2,5 ± 1,0	DM	1,7 ± 1,1	3,0 ± 1,4	DM	DM	DM	DM
	LPC + TC	n = 24	n = 61	n = 11	2,5 ± 1,0	DM	2,1 ± 1,0	2,9 ± 1,3	DM	DM	DM	DM

Damante et al., (2019)	LPC + TC + DSR	n = 20	n = 13	n = 9	2,73 ± 0,94	1,15 ± 1,04*	DM	2,18 ± 1,18	3,58 ± 1,79*	0,92 ± 0,47	1,99 ± 0,65*	57,7 ± 28,2†
	LPC + TC + DSR + ACT	n = 20	n = 14	n = 8	2,18 ± 0,83	0,40 ± 0,62*†	DM	3,20 ± 1,34	4,15 ± 1,32*	1,18 ± 0,44	2,33 ± 0,60*†	81,6 ± 29,6
	LPC + TC + DSR + TPDa	n = 20	n = 14	n = 7	2,45 ± 1,18	0,58 ± 1,01*	DM	2,83 ± 1,12	3,75 ± 0,97*	1,28 ± 0,55	2,80 ± 0,733*†	82,1 ± 28,2
Nahas et al., (2019)	LPC + MCX	n = 42	n = 12	n = 4	2,7 ± 1,1	0,6 ± 1,0*	2,0 ± 1,2	2,2 ± 1,0	2,5 ± 0,7*†	DM	DM	77,7
	LPC + TC	n = 40	n = 11	n = 3	2,8 ± 1,1	0,5 ± 0,9*	2,2 ± 1,2	2,1 ± 1,0	3,2 ± 1,1*†	DM	DM	82,14
Cairo et al., (2020)	LPC + TC + R	n = 14	n = 9	n = 2	3,4 ± 0,6	0,3 ± 0,5	3,1 ± 0,7	2,9 ± 1,1	4,6 ± 0,5	0,78 ± 0,12	1,38 ± 0,09†	DM
	LPC + R	n = 16	n = 9	n = 4	3,2 ± 0,5	0,5 ± 0,5	2,7 ± 0,6	3,1 ± 0,5	3,3 ± 0,7	0,80 ± 0,09	0,86 ± 0,16†	DM
	LPC + MCX	n = 25	n = 16	n = 5*	3,2 ± 0,7	0,8 ± 1,1*	2,4 ± 0,9	2,8 ± 1,4	3,0 ± 1,1	1,0 ± 0,3	1,4 ± 0,3*	78,0 ± 28,5
Santamaria et al., (2021)	LPC + MDX	n = 25	n = 18	n = 9*	3,3 ± 0,9	1,2 ± 1,2*	2,1 ± 0,8	2,4 ± 1,5	2,5 ± 1,3	1,0 ± 0,3	1,4 ± 0,3*	65,6 ± 26,9
	LPC	n = 25	n = 18	n = 3*	3,1 ± 0,5	0,7 ± 1,0*	2,4 ± 0,8	2,3 ± 1,2	2,7 ± 1,0	1,0 ± 0,3	1,0 ± 0,3†	78,9 ± 26,2

Mathias-Santamaria et al., (2021)	LPC + MCX + R	n = 31	n = 21	n = 10	DM	DM	2,0 ± 0,7 ^u	2,4 ± 1,5	3,0 ± 1,3*	1,0 ± 0,6	1,5 ± 0,5* [†]	69 ± 21,6 ^u
	LPC + R	n = 31	n = 23	n = 11	DM	DM	1,9 ± 0,8 ^u	2,1 ± 1,0	2,5 ± 1,3*	1,0 ± 0,5	1,1 ± 0,5 [†]	70,3 ± 22 ^u

Tableau 3. Résultats détaillés des 24 ECRs inclus.

* significatif début/fin dans les groupes

[†] significatif entre les groupes

^u Valeur 12 mois

ACT = acide citrique/gel tétracycline ; DMA = dérivés de la matrice amélaire ; DM = données manquantes ; DSR = détartrage et surfacage radiculaire ; EP = épaisseur partielle ; EPET = épaisseur partielle-épaisseur totale ; ETK = épaisseur de tissu kératinisé ; FG = fibroblaste gingival ; HD = hypersensibilité dentinaire ; HR = hauteur de récession ; HTK = hauteur de tissu kératinisé ; L = thérapie laser à faible niveau ; LPC = Lambeau positionné coronairement ; LSPC = lambeau semi-lunaire positionné coronairement ; MCX = matrice collagénique xénogénique ; MDX = matrice dermique xénogénique acellulaire ; NE = non évalué ; P = partiel ; PRF = platelet-rich fibrin ; RhPDGF-BB + β -TCP = recombinant human platelet-derived growth factor-BB + β -tricalcium phosphate ; R = restauration ; TC = greffe de tissu conjonctif ; TPDa = thérapie photodynamique antimicrobienne ; TUN = lambeau positionné coronairement par tunnel

3.3 RISQUES DE BIAIS

Un graphique des risques de biais est présenté dans la figure 2. Un faible risque de biais a été déterminé pour 14 études (Bittencourt et al., 2007; Cairo et al., 2012, 2016, 2020; Clementini et al., 2018; Cortellini et al., 2009; Fernandes-Dias et al., 2015; Mathias-Santamaria et al., 2021; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2020; Pini Prato et al., 2000; Santamaria et al., 2017, 2021; Tonetti et al., 2018), un risque modéré a été constaté pour 8 études (Damante et al., 2019; Köseoğlu et al., 2013; Pini Prato et al., 2011; Ramireddy et al., 2018; Santamaria et al., 2008, 2009, 2016, 2018) et un risque élevé de biais a été déterminé pour les 2 autres études (Bittencourt et al., 2006, 2012).

<u>Study</u>	<u>D1</u>	<u>D2</u>	<u>D3</u>	<u>D4</u>	<u>D5</u>	<u>Overall</u>	
Pini Prato et al. (2000)	+	+	+	+	+	+	Low risk
McGuire & Nunn (2003)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Bittencourt et al. (2006)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Bittencourt et al. (2007)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Santamaria et al. (2008)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Cortellini et al. (2009)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Santamaria et al. (2009)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Pini Prato et al. (2011)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Bittencourt et al. (2012)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Cairo et al. (2012)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Köseoğlu et al. (2013)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Fernandes-Dias et al. (2015)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Cairo et al. (2016)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Santamaria et al. (2016)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Santamaria et al. (2017)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Clementini et al. (2018)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Ramireddy et al. (2018)	!	+	+	+	+	!	Some concerns
Santamaria et al. (2018)	+	+	+	!	+	!	Some concerns
Tonetti et al. (2018)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Damante et al. (2019)	!	+	+	+	+	!	Some concerns
Nahas et al. (2019)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Cairo et al. (2020)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Santamaria et al. (2021)	+	+	+	+	+	+	Low risk
Mathias-Santamaria et al. (2021)	+	+	+	+	+	+	Low risk

Figure 2. Résumé des calculs des risques de biais des 24 études sélectionnées (Sterne et al., 2019)

3.4 SYNTHÈSE DES RESULTATS

Les résultats détaillés des 24 études incluses sont présentés dans le tableau 3. Au départ, 715 patients ont signalé une HD, tandis que seulement 225 patients se plaignaient encore d'HD après les procédures de recouvrement radiculaire soit une diminution de 68,5 %. À une exception près (Köseoğlu et al., 2013), tous les ECRs inclus ont signalé une réduction de l'HD après chirurgies.

Les données relatives à la réduction moyenne de la récession (RedRec) et au gain de HTK étaient disponibles pour toutes les études. Concernant la RedRec, les valeurs étaient comprises entre 1,25 mm et 3,1 mm et concernant l'HTK, les valeurs moyennes à la fin des études étaient comprises entre 2,0 mm et 4,7 mm.. Seize études ont rapporté un gain d'ETK (Bittencourt et al., 2006, 2007, 2012; Cairo et al., 2016, 2020; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Köseoğlu et al., 2013; Mathias-Santamaria et al., 2021; Ramireddy et al., 2018; Santamaria et al., 2008, 2009, 2016, 2017, 2018, 2021) avec des valeurs comprises entre 0,76 mm et 2,95 mm à la fin des études. Dix-neuf études ont évalué le pourcentage de recouvrement radiculaire moyen des racines (RR) compris entre 38,3 % et 98,0 % (Bittencourt et al., 2006, 2007, 2012; Cairo et al., 2012; Clementini et al., 2018; Cortellini et al., 2009; Damante et al., 2019; Fernandes-Dias et al., 2015; Köseoğlu et al., 2013; Mathias-Santamaria et al., 2021; McGuire & Nunn, 2003; Nahas et al., 2019; Pini Prato et al., 2000, 2011; Santamaria et al., 2008, 2009, 2017, 2018, 2021).

IV. DISCUSSION

L'HD est considérée comme l'une des principales indications des chirurgies plastiques parodontales de recouvrement radiculaire. Cependant, un rapport de consensus du Regeneration Workshop de l'AAP (American Academy of Periodontology) a souligné que seules des données limitées suggéraient un effet positif des techniques de recouvrement radiculaire sur l'HD (Tatakis et al., 2015). Dans une revue systématique, Douglas de Oliveira et al., (2013) ont conclu qu'il n'y a pas suffisamment de preuves scientifiques pour affirmer que les techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire réduisent de manière prévisible l'HD.

Ainsi, l'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'HD associée à des récessions gingivales.

Dans cette revue systématique, l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'HD a été systématiquement évaluée à partir de 24 ECRs portant sur 917 patients (1552 récessions).

Toutes les études incluses dans cette revue ont décrit une réduction de l'HD après chirurgies parodontales sauf une étude (Köseoğlu et al., 2013). En effet, Köseoğlu et al., (Köseoğlu et al., 2013) décrivent une augmentation du nombre de patients présentant une HD à la fin de l'étude par rapport au début de l'étude dans les deux groupes, test (GT = LPC + MCX + FG) et contrôle (GC = LPC + MCX). Ceci est en accord avec les faibles pourcentages de recouvrement radiculaire décrits dans les résultats de cette étude (GT = $69,60 \pm 29,31$; GC = $38,30 \pm 32,64$). Le pourcentage de recouvrement radiculaire du GC était le plus faible de toutes les études incluses dans cette revue. Il est à noter que seules quatre études (Clementini et al., 2018; Mathias-Santamaria et al., 2021; Santamaria et al., 2009, 2018) ont rapporté une diminution significative de l'HD entre le début et la fin du suivi. Les autres études étaient limitées sur ce point car elles ne présentaient aucune preuve statistique de l'efficacité du recouvrement radiculaire sur l'HD.

Selon Clauser et al., (2003), seul un recouvrement radiculaire complet assure une réduction totale de l'HD. Les résultats des revues systématiques antérieures confirment que les chirurgies plastiques parodontales de recouvrement radiculaire, en particulier les greffes de tissu conjonctif pour le traitement des récessions gingivales permettent un gain d'attache clinique et un recouvrement radiculaire satisfaisants. (Cairo et al., 2016; Chambrone et al., 2019; Zucchelli et al., 2018).

Après chirurgie parodontale de recouvrement radiculaire, l'intégrité structurelle entre le lambeau de tissu mou et la surface radiculaire dénudée semble être achevée après une période d'environ 14 jours (Sculean et al., 2014). L'expérience clinique montre que le résultat après chirurgie plastique parodontale avec greffe de TC est acquis assez rapidement (en quelques semaines). Une maturation tissulaire dure pendant plusieurs mois et une certaine attache rampante semble pouvoir se produire. Ainsi, l'effet du recouvrement radiculaire sur l'HD pourrait être observé. La stabilité à long terme a été montrée, en particulier par les travaux de Lee et al., (2002) à 3 ans et d'Harris et al., (2004) à 4 ans. Pini Prato et al., (2010) décrivent même un certain déplacement coronaire entre 6 mois et 5 ans, sur 93 récessions. En conséquence, l'effet à long terme des techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire sur

l'HD des études incluses dans cette revue n'est pas évaluable car les périodes de suivi des études étaient comprises entre 3 mois et 12 mois (médiane à 6 mois).

Dans cette revue, une majorité d'études incluses (vingt-une) ont été menées dans deux pays différents (Brésil et Italie). L'HD est un motif de consultation commun à des nombreuses populations (Favaro Zeola et al., 2019).

L'hétérogénéité des chiffres de la prévalence de cette affection peut s'expliquer par plusieurs facteurs comme l'origine ethnique, les différences socio-culturelle ou les méthodes de mesure (West et al., 2013).

Cette constatation souligne la nécessité d'études supplémentaires dans différentes populations associant l'HD au recouvrement radiculaire pour une meilleure comparaison des résultats.

Santamaria et al., (2008) et (2009) ont rapporté une diminution significative entre les groupes test et contrôle (LPC + R *vs* LPC seul et LPC + TC + R *vs* LPC + TC respectivement). Ces résultats doivent être évalués avec prudence, car les deux groupes tests ont été traités par des restaurations avec un ciment verre ionomère modifié par adjonction de résine en plus de la chirurgie plastique parodontale. Cela entraîne un biais dans l'évaluation car la procédure de restauration protège les tubulis dentinaires exposés et le verre ionomère libère également des fluorures contribuant à une réduction de l'HD (Mickenautsch et al., 2011).

Les objectifs secondaires concernaient les résultats de plusieurs paramètres parodontaux après les procédures chirurgicales de recouvrement radiculaire. Contrairement au gain de HTK, mesuré pour tous les essais inclus, le gain d'ETK n'a pas été mesuré dans toutes les études. En effet, aucune méthode scientifique n'est à ce jour publiée pour mesurer de manière reproductible l'épaisseur de tissu kératinisé. Par ailleurs, aucune étude ayant mentionné les ETK n'a indiqué les méthodes de mesure. Dans une étude prospective incluant 60 patients présentant des récessions gingivales maxillaires traitées par LPC, Nieri et al., (2009) ont utilisé un apprentissage structurel de réseaux bayésiens correspondant à un modèle graphique probabiliste pour étudier les relations possibles entre plusieurs variables. Les auteurs ont démontré qu'un recouvrement radiculaire complet contribue à diminuer l'HD. Cependant, les réseaux bayésiens n'ont pas montré de relation directe entre l'HD et la hauteur de récession. Les auteurs ont expliqué ce résultat par les observations cliniques montrant qu'une HD peut être présente pour des récessions de faible hauteur mais absente pour de plus hautes récessions.

Les points forts de la présente revue systématique sont les suivants : (a) elle n'a inclus que des ECRs ; (b) l'inclusion n'était pas limitée à certains types de récessions ; (c) l'inclusion n'était pas limitée à certains types de techniques chirurgicales radiculaire ; (d) la plupart des études présentaient un faible risque de biais.

Néanmoins, cette revue systématique n'est pas exempte de limites. Dans tous les ECRs inclus, la HD n'a été évaluée qu'en tant que résultat secondaire et une hétérogénéité a été observée quant aux méthodes d'évaluation de l'HD (opinion du patient, stimuli d'air et méthode non claire). Ainsi, des ECRs supplémentaires avec des mesures robustes de l'HD et un suivi à long terme sont nécessaires pour justifier l'indication des techniques chirurgicales de recouvrement radicaire pour le traitement de l'HD.

V. CONCLUSION

Sur la base des données disponibles dans cette revue, à une exception près, la réduction de l'HD a été observée dans toutes les études incluses. Ces résultats sont à prendre avec précaution car l'HD n'était qu'un critère secondaire étudié. A partir des résultats de cette revue systématique, il serait intéressant de réaliser une méta-analyse afin de valider statistiquement les effets des chirurgies parodontales de recouvrement radicaire sur l'HD et d'étudier l'association entre plusieurs paramètres parodontaux (pourcentage de recouvrement radicaire, réduction de la hauteur de récession et les gains de hauteur et d'épaisseur de tissu kératinisé) et la réduction de l'HD.

BIBLIOGRAPHIE

- Addy, M., & Dowell, P. (1983). Dentine hypersensitivity - A review. Clinical and in vitro evaluation of treatment agents. *Journal of Clinical Periodontology*, 10(4), 351-363. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.1983.tb01284.x>
- Aminoshariae, A., & Kulild, J. C. (2021). Current Concepts of Dentinal Hypersensitivity. *Journal of Endodontics*, S0099239921005161. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2021.07.011>
- Assis, J. S. de, Rodrigues, L. K. A., Fonteles, C. S. R., Colares, R. C. R., Souza, A. M. B. de, & Santiago, S. L. (2011). Dentin hypersensitivity after treatment with desensitizing agents: a randomized, double-blind, split-mouth clinical trial., *Brazilian Dental Journal*, 22(2), 157-161. <https://doi.org/10.1590/s0103-64402011000200012>
- Ayad, F., Berta, R., De Vizio, W., McCool, J., Petrone, M. E., & Volpe, A. R. (1994). Comparative efficacy of two dentifrices containing 5% potassium nitrate on dentinal sensitivity: a twelve-week clinical study. *The Journal of Clinical Dentistry*, 5 Spec No, 97-101.
- Bae, J.-H., Kim, Y.-K., & Myung, S.-K. (2015). Desensitizing toothpaste versus placebo for dentin hypersensitivity: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(2), 131-141. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12347>
- Bin Bahar, B. S. K., Alkhalidy, S. R., Kaklamanos, E. G., & Athanasiou, A. E. (2020). Do orthodontic patients develop more gingival recession in anterior teeth compared to untreated individuals? A systematic review of controlled studies. *International Orthodontics*, 18(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2019.08.025>
- Bittencourt, S., Del Peloso Ribeiro, É., Sallum, E. A., Nociti Jr., F. H., & Casati, M. Z. (2012). Surgical Microscope May Enhance Root Coverage With Subepithelial Connective Tissue Graft: A Randomized-Controlled Clinical Trial. *Journal of Periodontology*, 83(6), 721-730. <https://doi.org/10.1902/jop.2011.110202>
- Bittencourt, S., Del Peloso Ribeiro, É., Sallum, E. A., Sallum, A. W., Nociti, F. H., & Casati, M. Z. (2006). Comparative 6-Month Clinical Study of a Semilunar Coronally Positioned Flap and Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Gingival Recession. *Journal of Periodontology*, 77(2), 174-181. <https://doi.org/10.1902/jop.2006.050114>
- Bittencourt, S., Ribeiro, É. D. P., Sallum, E. A., Sallum, A. W., Nociti, F. H., & Casati, M. Z. (2007). Root Surface Biomodification With EDTA for the Treatment of Gingival Recession With a Semilunar Coronally Repositioned Flap. *Journal of Periodontology*, 78(9), 1695-1701. <https://doi.org/10.1902/jop.2007.060507>

- Bittencourt, S., Ribeiro, É. D. P., Sallum, E. A., Sallum, A. W., Nociti, F. H., & Casati, M. Z. (2009). Semilunar Coronally Positioned Flap or Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Gingival Recession: A 30-Month Follow-Up Study. *Journal of Periodontology*, 80(7), 1076-1082. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080498>
- Cairo, F., Cortellini, P., Nieri, M., Pilloni, A., Barbato, L., Pagavino, G., & Tonetti, M. (2020). Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-carious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 47(3), 362-371. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13229>
- Cairo, F., Cortellini, P., Pilloni, A., Nieri, M., Cincinelli, S., Amunni, F., et al., (2016). Clinical efficacy of coronally advanced flap with or without connective tissue graft for the treatment of multiple adjacent gingival recessions in the aesthetic area: a randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(10), 849-856. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12590>
- Cairo, F., Cortellini, P., Tonetti, M., Nieri, M., Mervelt, J., Cincinelli, S., & Pini-Prato, G. (2012). Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with loss of inter-dental attachment. A randomized controlled clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 39(8), 760-768. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2012.01903.x>
- Cairo, F., Pagliaro, U., Buti, J., Baccini, M., Graziani, F., Tonelli, P., et al., (2016). Root coverage procedures improve patient aesthetics. A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 43(11), 965-975. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12603>
- Chambrone, L., Ortega, M. A. S., Sukekava, F., Rotundo, R., Kalemaj, Z., Buti, J., & Prato, G. P. P. (2019). Root coverage procedures for treating single and multiple recession-type defects: An updated Cochrane systematic review. *Journal of Periodontology*, 90(12), 1399-1422. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0079>
- Clauser, C., Nieri, M., Franceschi, D., Pagliaro, U., & Pini-Prato, G. (2003). Evidence-based mucogingival therapy. Part 2: Ordinary and individual patient data meta-analyses of surgical treatment of recession using complete root coverage as the outcome variable. *Journal of Periodontology*, 74(5), 741-756. <https://doi.org/10.1902/jop.2003.74.5.741>
- Clementini, M., Discepoli, N., Danesi, C., & de Sanctis, M. (2018). Biologically guided flap stability: the role of flap thickness including periosteum retention on the performance of the coronally advanced flap-A double-blind randomized clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 45(10), 1238-1246. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12998>
- Cortellini, P., & Bissada, N. F. (2018). Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*, 45, S190-S198. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12948>

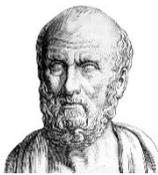
- Cortellini, P., Tonetti, M., Baldi, C., Francetti, L., Rasperini, G., Rotundo, R., et al., (2009). Does placement of a connective tissue graft improve the outcomes of coronally advanced flap for coverage of single gingival recessions in upper anterior teeth? A multi-centre, randomized, double-blind, clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 36(1), 68-79. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2008.01346.x>
- Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., Chandler, J., Welch, V. A., Higgins, J. P., & Thomas, J. (2019). Updated guidance for trusted systematic reviews: a new edition of the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.ED000142>
- Damante, C. A., Karam, P. S. B. H., Ferreira, R., Rezende, M. L. R., Gregghi, S. L. A., Sant'Ana, A. C. P., & Zangrando, M. S. R. (2019). Root surface demineralization by citric acid/tetracycline gel and TPDa associated to subepithelial connective tissue graft improves root coverage outcomes. A 12-month preliminary randomized clinical trial., *J Photochem Photobiol B*. 2019 Aug;197: 111528. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2019.111528>
- Douglas de Oliveira, D. W., Oliveira-Ferreira, F., Flecha, O. D., & Gonçalves, P. F. (2013). Is surgical root coverage effective for the treatment of cervical dentin hypersensitivity? A systematic review. *Journal of Periodontology*, 84(3), 295-306. <https://doi.org/10.1902/jop.2012.120143>
- Favaro Zeola, L., Soares, P. V., & Cunha-Cruz, J. (2019). Prevalence of dentin hypersensitivity: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 81, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.12.015>
- Fernandes-Dias, S. B., de Marco, A. C., Santamaria, M., Kerbauy, W. D., Jardini, M. A. N., & Santamaria, M. P. (2015). Connective tissue graft associated or not with low laser therapy to treat gingival recession: randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*, 42(1), 54-61. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12328>
- Harris, R. J. (2004). A short-term and long-term comparison of root coverage with an acellular dermal matrix and a subepithelial graft. *Journal of Periodontology*, 75(5), 734-743. <https://doi.org/10.1902/jop.2004.75.5.734>
- Heasman, P. A., Holliday, R., Bryant, A., & Preshaw, P. M. (2015). Evidence for the occurrence of gingival recession and non-carious cervical lesions as a consequence of traumatic toothbrushing. *Journal of Clinical Periodontology*, 42, S237-S255. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12330>
- Kassab, M. M., & Cohen, R. E. (2003). The etiology and prevalence of gingival recession. *The Journal of the American Dental Association*, 134(2), 220-225. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0137>
- Kim, D. M., & Neiva, R. (2015). Periodontal Soft Tissue Non-Root Coverage Procedures: A Systematic Review From the AAP Regeneration Workshop. *Journal of Periodontology*, 86(2-s), S56-S72. <https://doi.org/10.1902/jop.2015.130684>

- Köseoğlu, S., Duran, İ., Sağlam, M., Bozkurt, S. B., Kırtıloğlu, O. S., & Hakkı, S. S. (2013). Efficacy of Collagen Membrane Seeded With Autologous Gingival Fibroblasts in Gingival Recession Treatment: A Randomized, Controlled Pilot Study. *Journal of Periodontology*, 84(10), 1416-1424. <https://doi.org/10.1902/jop.2012.120529>
- Lee, Y.-M., Kim, J. Y., Seol, Y.-J., Lee, Y.-K., Ku, Y., Rhyu, I.-C., et al., (2002). A 3-year longitudinal evaluation of subpedicle free connective tissue graft for gingival recession coverage. *Journal of Periodontology*, 73(12), 1412-1418. <https://doi.org/10.1902/jop.2002.73.12.1412>
- Liu, X.-X., Tenenbaum, H. C., Wilder, R. S., Quock, R., Hewlett, E. R., & Ren, Y.-F. (2020). Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. *BMC Oral Health*, 20(1), 220. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-01199-z>
- Mahdian, M., Behboodi, S., Ogata, Y., & Natto, Z. S. (2021). Laser therapy for dentinal hypersensitivity. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009434.pub2>
- Mathias-Santamaria, I. F., Silveira, C. A., Rossato, A., Sampaio de Melo, M. A., Bresciani, E., & Santamaria, M. P. (2021). Single gingival recession associated with non-carious cervical lesion treated by partial restoration and coronally advanced flap with or without xenogenous collagen matrix: A randomized clinical trial evaluating the coverage procedures and restorative protocol. *J Periodontol*. 2021 Jul 26. <https://doi.org/10.1002/JPER.21-0358>
- McGuire, M. K., & Nunn, M. (2003). Evaluation of Human Recession Defects Treated with Coronally Advanced Flaps and Either Enamel Matrix Derivative or Connective Tissue. Part 1: Comparison of Clinical Parameters. *Journal of Periodontology*, 74(8), 1110-1125. <https://doi.org/10.1902/jop.2003.74.8.1110>
- Mickenautsch, S., Mount, G., & Yengopal, V. (2011). Therapeutic effect of glass-ionomers: an overview of evidence. *Australian Dental Journal*, 56(1), 10-15; quiz 103. <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2010.01304.x>
- Miller, P. D. (1985). A classification of marginal tissue recession. *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 5(2), 8-13.
- Nahas, R., Gondim, V., Carvalho, C. V., Calderero, L. M., Rosa, E. F., Sakiyama, T., et al., (2019). Treatment of multiple recessions with collagen matrix versus connective tissue: a randomized clinical trial. *Brazilian Oral Research*, 33, e123. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2019.vol33.0123>
- Neves, F. L. da S., Augusto Silveira, C., Mathias-Santamaria, I. F., Miguel, M. M. V., Ferraz, L. F. F., Casarin, R. C. V., et al., (2019). Randomized clinical trial evaluating single maxillary gingival recession treatment with connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap: 2-year follow-up. *J Periodontol*. 2019 Dec 22. <https://doi.org/10.1002/JPER.19-0436>

- Nieri, M., Rotundo, R., Franceschi, D., Cairo, F., Cortellini, P., & Pini Prato, G. (2009). Factors affecting the outcome of the coronally advanced flap procedure: a Bayesian network analysis. *Journal of Periodontology*, 80(3), 405-410. <https://doi.org/10.1902/jop.2009.080146>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021 Mar 29 ;372 :n71. doi: 10.1136/bmj.n71
- Pini Prato, G., Pagliaro, U., Baldi, C., Nieri, M., Saletta, D., Cairo, F., & Cortellini, P. (2000). Coronally Advanced Flap Procedure for Root Coverage. Flap With Tension Versus Flap Without Tension: A Randomized Controlled Clinical Study. *Journal of Periodontology*, 71(2), 188-201. <https://doi.org/10.1902/jop.2000.71.2.188>
- Pini Prato, G., Rotundo, R., Franceschi, D., Cairo, F., Cortellini, P., & Nieri, M. (2011). Fourteen-year outcomes of coronally advanced flap for root coverage: follow-up from a randomized trial: Long-term root coverage. *Journal of Clinical Periodontology*, 38(8), 715-720. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2011.01744.x>
- Pini-Prato, G. P., Cairo, F., Nieri, M., Franceschi, D., Rotundo, R., & Cortellini, P. (2010). Coronally advanced flap versus connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recessions: a split-mouth study with a 5-year follow-up. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(7), 644-650. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2010.01559.x>
- Ramireddy, S., Mahendra, J., Rajaram, V., Ari, G., Kanakamedala, A. K., & Krishnakumar, D. (2018). Treatment of gingival recession by coronally advanced flap in conjunction with platelet-rich fibrin or resin-modified glass-ionomer restoration: A clinical study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 22(1), 45-49. https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_283_17
- Rasperini, G., Acunzo, R., Pellegrini, G., Pagni, G., Tonetti, M., Pini Prato, G. P., & Cortellini, P. (2018). Predictor factors for long-term outcomes stability of coronally advanced flap with or without connective tissue graft in the treatment of single maxillary gingival recessions: 9 years results of a randomized controlled clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 45(9), 1107-1117. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12932>
- Santamaria, M. P., Ambrosano, G. M. B., Casati, M. Z., Nociti Júnior, F. H., Sallum, A. W., & Sallum, E. A. (2009). Connective tissue graft plus resin-modified glass ionomer restoration for the treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesion: a randomized-controlled clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 36(9), 791-798. <https://doi.org/10.1111/j.1600-051X.2009.01441.x>
- Santamaria, M. P., Neves, F. L. da S., Silveira, C. A., Mathias, I. F., Fernandes-Dias, S. B., Jardini, M. A. N., & Tatakis, D. N. (2017). Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 44(5), 540-547. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12714>

- Santamaria, M. P., Queiroz, L. A., Mathias, I. F., Neves, F. L. da S., Silveira, C. A., Bresciani, E., et al., (2016). Resin composite plus connective tissue graft to treat single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: randomized clinical trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 43(5), 461-468. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12524>
- Santamaria, M. P., Rossato, A., Miguel, M. M. V., Fonseca, M. B., Bautista, C. R. G., Mathias-Santamaria, A. C., et al., (2021). Comparison of two types of xenogeneic matrices to treat single gingival recessions. A randomized clinical trial., *Journal of Periodontology*, *J Periodontol.* 2021 Oct 1. <https://doi.org/10.1002/JPER.21-0212>
- Santamaria, M. P., Silveira, C. A., Mathias, I. F., Neves, F. L. da S., Santos, L. M., Jardini, M. A. N., et al., (2018). Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(8), 968-976. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12907>
- Santamaria, M. P., Suaid, F. F., Casati, M. Z., Nociti, F. H., Sallum, A. W., & Sallum, E. A. (2008). Coronally Positioned Flap Plus Resin-Modified Glass Ionomer Restoration for the Treatment of Gingival Recession Associated With Non-Carious Cervical Lesions: A Randomized Controlled Clinical Trial., *Journal of Periodontology*, 79(4), 621-628. <https://doi.org/10.1902/jop.2008.070285>
- Schiff, T., Delgado, E., Zhang, Y. P., DeVizio, W., Cummins, D., & Mateo, L. R. (2009). The clinical effect of a single direct topical application of a dentifrice containing 8.0% arginine, calcium carbonate, and 1450 ppm fluoride on dentin hypersensitivity: the use of a cotton swab applicator versus the use of a fingertip. *The Journal of Clinical Dentistry*, 20(4), 131-136.
- Sculean, A., Gruber, R., & Bosshardt, D. D. (2014). Soft tissue wound healing around teeth and dental implants. *Journal of Clinical Periodontology*, 41 Suppl 15, S6-22. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12206>
- Shiau, H. J. (2012). Dentin Hypersensitivity. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 12(3), 220-228. [https://doi.org/10.1016/S1532-3382\(12\)70043-X](https://doi.org/10.1016/S1532-3382(12)70043-X)
- Slutzkey, S., & Levin, L. (2008). Gingival recession in young adults: Occurrence, severity, and relationship to past orthodontic treatment and oral piercing. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 134(5), 652-656. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2007.02.054>
- Sterne, J. A. C., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., et al., (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 2019 Aug 28 ;366/14898. <https://doi.org/10.1136/bmj.14898>
- Tatakis, D. N., Chambrone, L., Allen, E. P., Langer, B., McGuire, M. K., Richardson, C. R., et al., (2015). Periodontal Soft Tissue Root Coverage Procedures: A Consensus Report From the AAP Regeneration Workshop. *Journal of Periodontology*, 86(2-s), S52-S55. <https://doi.org/10.1902/jop.2015.140376>

- Tonetti, M. S., Cortellini, P., Bonaccini, D., Deng, K., Cairo, F., Allegri, M., et al., (2021). Autologous connective tissue graft or xenogenic collagen matrix with coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession. 36-month follow-up of a randomized multicentre trial., *Journal of Clinical Periodontology*, 48(7), 962-969. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13466>
- Tonetti, M. S., Cortellini, P., Pellegrini, G., Nieri, M., Bonaccini, D., Allegri, M., et al., (2018). Xenogenic collagen matrix or autologous connective tissue graft as adjunct to coronally advanced flaps for coverage of multiple adjacent gingival recession: Randomized trial assessing non-inferiority in root coverage and superiority in oral health-related. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(1), 78-88. <https://doi.org/10.1111/jcpe.12834>
- West, N. X., Lussi, A., Seong, J., & Hellwig, E. (2013). Dentin hypersensitivity: pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin. *Clinical Oral Investigations*, 17(S1), 9-19. <https://doi.org/10.1007/s00784-012-0887-x>
- Zucchelli, G., Tavelli, L., Ravidà, A., Stefanini, M., Suárez-López Del Amo, F., & Wang, H.-L. (2018). Influence of tooth location on coronally advanced flap procedures for root coverage. *Journal of Periodontology*, 89(12), 1428-1441. <https://doi.org/10.1002/JPER.18-0201>



SERMENT MEDICAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

OHANESSIAN Romain – Efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire : revue systématique de la littérature.

Th. : Chir. dent. : Marseille : Aix –Marseille Université : 2022

Rubrique de classement : Parodontologie

Résumé :

Objectif : Évaluer l'efficacité des chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire sur l'hypersensibilité dentinaire (HD) associée aux récessions gingivales.

Matériels et Méthodes : Deux examinateurs indépendants ont effectué une recherche électronique dans les bases de données PubMed, Cochrane Library et WOS ainsi qu'une recherche manuelle pour identifier les études cliniques admissibles entre Janvier 2000 et Octobre 2021. Les essais contrôlés randomisés (ECRs) comparant deux techniques chirurgicales de recouvrement radiculaire ou une technique chirurgicale de recouvrement radiculaire avec ou sans adjuvant ont été inclus.

Résultats : Vingt-quatre ECRs avec un total de 917 patients (1552 récessions) ont été inclus. Une diminution de l'HD a été observée après chirurgie parodontale chirurgicale de recouvrement radiculaire. Un faible risque de biais a été déterminé pour 14 études, un risque modéré a été constaté dans 8 études et un risque de biais élevé a été déterminé dans 2 études. Une diminution de l'HD a été observée après chirurgie parodontale de recouvrement radiculaire dans toutes les études incluses, à une exception près.

Conclusion : Les chirurgies parodontales de recouvrement radiculaire semblent être efficaces dans la réduction de l'HD associée à des récessions gingivales mais des analyses complémentaires, telles qu'une méta-analyse, sont nécessaires pour appuyer ces résultats.

Mots-clés : hypersensibilité dentinaire, récession gingivale, racine dentaire, revue systématique.

OHANESSIAN Romain – Effectiveness of surgical root coverage on dentin hypersensitivity: a systematic review.

Abstract :

Aim : To assess the effect of surgical root coverage on dentine hypersensitivity (DH) associated with gingival recession.

Materials and Methods : Two independent reviewers conducted electronic literature searches in PubMed, Cochrane Library, and WOS databases as well as a manual search to identify eligible clinical studies from January 2000 to October 2021. Randomized controlled trials (RCT) comparing two surgical root coverage techniques or a surgical root coverage technique with or without adjuvant were included.

Results: Twenty-four RCTs with a total of 917 patients (1552 recessions) were included. A decrease in DH was observed after surgical root coverage. A low risk of bias was determined for 14 studies, a moderate risk was found in 8 studies, and a high risk of bias was determined in 2 studies. A decrease of DH was observed after surgical root coverage in all but one of the included studies.

Conclusion : Surgical root coverage appears to be effective in reducing DH associated with gingival recession, but further analysis, such as a meta-analysis, is needed to support these results.

Keywords : dentin sensitivity, gingival recession, tooth root, systematic review

Adresse de l'auteur :
32 traverse de la Buzine
13011 Marseille