

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

†.ΘΛ.ΠΞ†.Θ:ΘΚΟΘ:ΠΖ.ϕΑ Ι+ΠΕΘ.Ι

ABOU BEKR BELKAID UNIVERSITY  
OF TLEMCEM

FACULTY OF MEDICINE- DR. B.  
BENZERDJEB

DENTAL MEDICINE DEPARTMENT



جامعة أبو بكر بلقايد

كلية الطب

د. ب. بن زرجب - تلمسان

قسم طب الاسنان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION DU DIPLOME  
DE DOCTEUR EN MEDECINE DENTAIRE

Thème :

Gestion du site donneur suite à un prélèvement épithélio-conjonctif : étude  
clinique menée au service de parodontologie du CHU Tlemcen

Présentée par :

AICHOOR SAIDA

FAKIR KHADRA

Le jury

DR KDROUSSI A.	Maitre-assistant en Parodontologie	Présidente
DR EL OUCHEDI G.	Maitre-assistant en Parodontologie	Assesseur
DR BELBACHIR N.	Maitre-assistant en Parodontologie	Assesseur
DR BENSALDI S.	Maitre de conférences en Parodontologie	Encadreur

Année universitaire 2023-2024

وَكَانَ فَخْرُ اللَّهِ عَلَيْكَ عَظِيمًا

الحمد لله على فضله وكرمه وجوده وإحسانه

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه

# *REMERCIEMENTS*

A notre encadreur du mémoire

Professeur BENSAIDI.S

Docteur en médecine dentaire.

Maitre de conférences B en Parodontologie.

Département de médecine dentaire de la faculté de médecine de Tlemcen.

Praticien hospitalier.

Chef de service de Parodontologie au CHU Tlemcen.

C'est un grand honneur pour nous que vous ayez accepté de nous confier ce travail. Nous disons que nous sommes très fières d'avoir **Pr. BENSAIDI** comme encadrant de ce travail.

Nous vous remercions pour votre motivation, votre patience et de votre bonne humeur, votre coopération, vos encouragements et vos précieuses suggestions tout au long de la réalisation de ce travail. et pour toutes les connaissances que vous nous avez enseignées.

Vos capacités, votre énergie et votre rigueur ont suscité une grande admiration et un profond respect.

Nous avons eu le grand plaisir d'apprendre à connaître, sous votre direction, le côté passionnant et intéressant de la chirurgie dentaire et parodontale.

Vous êtes vraiment le professeur qui a réussi à nous inspirer, à nous donner confiance en nous même et à aimer davantage notre choix (la médecine dentaire).

Vos qualités professionnelles et humanistes sont pour nous un exemple. Veuillez accepter notre profonde gratitude et notre grand respect.

A notre président de mémoire

Docteur KDROUSSI. A

Docteur en médecine dentaire

Maitre-assistant en Parodontologie

Département de médecine dentaire de la faculté de médecine de Tlemcen

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen

Vous avez accepté avec gentillesse de présider notre jury.

Nous vous sommes reconnaissantes pour la qualité de votre enseignement tout au long de notre cursus.

Merci pour votre motivation, gentillesse et votre patience, votre compétence est une source intarissable d'inspiration.

Vous étiez pour nous un père, un frère, un excellent ami avant d'être un enseignant.

Vous nous avez donné des valeurs dans la vie, et ça nous laisse un très grand impact tant sur le plan personnel que professionnel.

Merci pour votre disponibilité, de votre enseignement très précieux, et pour la qualité et la rigueur de l'enseignement théorique et clinique que vous nous avez prodigué.

Merci au fond de cœur.

A notre Jury de mémoire

Docteur El OUCHDI.G. F

Docteur en médecine dentaire

Maitre-assistant en Parodontologie

Département de médecine dentaire de la faculté de médecine de Tlemcen

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

Nous sommes très honorés de votre présence dans notre jury.

Nous vous remercions d'avoir accepté de siéger dans ce jury. Nous sommes profondément touchés par cet honneur et tenons à vous exprimer notre profonde gratitude. Cher Maître, veuillez accepter notre profond respect pour ce travail.

A notre Jury de mémoire

Docteur Belbachir. N

Docteur en médecine dentaire

Maitre-assistant en Parodontologie

Département de médecine dentaire de la faculté de médecine de Tlemcen

Praticien hospitalier au CHU Tlemcen.

C'est un grand honneur pour nous de vous compter parmi notre jury. Par votre humilité, vous m'avez montré la signification morale de notre métier. Nous vous remercions pour vos enseignements et votre gentillesse. Permettez-nous de vous exprimer notre grand respect et notre profonde gratitude à travers ce travail.



**Nous remercions tout particulièrement**

***A Dr EMBOUAZZA.M /Dr BERRAHAL. D / Dr MEDJAOUI.H***

Nous vous remercions de tout cœur pour votre soutien tout au long de la réalisation de ce projet. Votre gentillesse et votre motivation ont été précieuses.

Avec tous nos respects et notre sincère gratitude

# DÉDICACES

## الإهداء

إلى الواقفين على ثغور الامة، الى اخواننا في أرض فلسطين كنتم ولا زلتم تعلمونني دروساً عظيمة في العزيمة، الصبر، والجهاد.

لا أقول إلا كما قال رسولنا الكريم "أواكم الله، حفظكم الله، نصركم الله، ثبتكم الله، أيدكم الله"

إلى والدي الراحل "إبراهيم" لا توجد كلمات توفيك حقك، يا قدوتي وقوتي، عزي وسندي حتى بعد رحيلك.

تمنيت حضورك في هذا اليوم لكن قدرة الله عز وحل كانت أحق لحياة أفضل بكثير من هذه يستحقها قلبك الطاهر...

عسى ان يكون صدقة جارية عني وعنك وعن أمي.

رحمك الله يا أغلى أب حي في قلبي إلى يوم ألقاك يا فقيد قلبي.

إلى الغالية أمي مريم إلى من أبصرت بها طريق حياتي إلى التي حفنتني بدعواتها الطاهرة وعلمتني الصبر والاخلاص، خالص الحب.

إلى اخواتي: امي الثانية "فاطمة" ويدي اليمنى "ام الخير" لم تكن هذه المرحلة سهلة لكن تجاوزتها بفضل حبكما وتشجيعكما المميز. هذه الشهادة التي تحمل اسمي تعود لكن بكل المعاني.

"إلى إخواني علي، عبد القادر، موسى، أحمد كنتم العوض من الله عز وجل والله الحمد

فخورة بكم.

الى مصدر البهجة والفرحة في قلبي:

إلى أبناء اختي: يوسف، زكريا، الياس.

وابناء اخواني: محمد، ابراهيم، محي الدين، فاطمة الزهراء ومريم

أراكم في أعلى المراتب بإذن الله.

إلى أعمامي وأهلي: عمي مهدي وعمي عبد الرحمن، بوسماحة، إسماعيل و شهيناز شكرا لوفائكم، أدام الله طهارة قلوبكم

إلى اساتذتي وأقاربي وكل من علمني ودعمني جعلها الله في ميزان حسناتكم.

إلى صديقتي الوفية إيمان أهدي هذا العمل المتواضع، تعبيراً عن امتناني لسنواتنا الطوال التي تخطينا خلالها صعاباً كبيرة، وخضنا تجارب ونجاحات كثيرة.

شكرا لزميلتي في إنجاز هذا البحث إكرام التي أمدتني بالتوجيه في الاوقات الصعبة، شكرا من القلب.

ممتنة لصدقاتي رفيقات الدرب والسند: تيف نور الهدى، شيماء بوكرا بيلة، زرياحن نور الهدى،  
إخلاص مجيدي، مروة حاج علي، إكرام علالي، سهام بلعيد موفق، وهيبية شايب، خولة بلاغة،  
مريم بن بلال الدكتورة فائزة قريوز وبنات أسرة شفاء

سعيدة إبراهيم عيشور

تمت والله الحمد

## الحمد لله

De m'avoir donné la patience pour continuer et la force pour dépasser toutes  
les difficultés

### **A mes chers parents**

Qui ont été toujours à mes cotés et m'ont toujours soutenu tout au long de ces  
longues années d'étude

### **A ma sœur Fatna**

La main invisible qui m'accompagnait dans chaque petit et grand

### **A mes frères Omar et Youcef**

Je vous souhaite bien mieux que ma réussite

### **A ma grand-mère et ma tante**

Je ne l'aurais pas fait sans vos Douas, Qu'Allah vous accorde une longue vie en  
bonne santé

### **A mon binôme Saida**

Je te remercie pour ton soutien moral et ta compréhension, je te souhaite que  
du bonheur dans ta vie

### **A mes amis Amina, Ikram et Soumia**

Merci pour tous les moments et les souvenirs inoubliables qu'on a passés  
ensemble

**KHADRA IKRAM**

# Remerciements /Dédicaces

## Table de matière

Introduction.....	1
Revue de la littérature .....	3
Chapitre I : .....	4
Rappels et généralités .....	4
1. Rappels et généralistes.....	5
1.1. LE COMPLEXE MUCO-GINGIVALE .....	5
1.1.1. Anatomie de la gencive .....	5
1.1.1.1. Gencive libre .....	5
1.1.1.2. Gencive attachée.....	5
1.1.1.3. Papille gingivale.....	5
1.1.2. Physiologie de la gencive.....	6
1.1.2.1. Rôle de protection du parodonte profond .....	6
1.1.2.2. Rôle émonctoaire.....	6
1.1.2.3. Rôle de la kératinisation .....	6
1.1.2.4. Rôle de défense .....	6
1.1.2.5. Rôle nutritif .....	6
1.1.3. Vascularisation et innervation de la gencive.....	6
1.1.3.1. Vascularisation .....	6
1.1.3.2. Innervation .....	7
1.2. Le palais .....	8
1.2.1. Anatomie du palais.....	8
1.2.1.1. Palais mou.....	8
1.2.1.2. Palais dur .....	8
1.2.2. Vascularisation et innervation.....	11
1.2.2.1. Vascularisation .....	11
1.2.2.2. Innervation .....	12
1.2.3. Épaisseur du palais .....	12
1.2.3.1. Mesure d'épaisseur du palais.....	12
1.3. Les récessions tissulaires marginales.....	14
1.3.1. Définition .....	14
1.3.2. Étiologies.....	14
1.3.2.1. Facteurs déclenchants.....	14
1.3.2.2. Facteurs prédisposants .....	14
1.3.2.3. Facteurs iatrogènes .....	15

1.3.2.4.	Autres facteurs .....	15
1.3.3.	Classifications .....	15
1.3.3.1.	Classification de MILLER 1985 .....	15
1.3.3.2.	Classification de CAIRO .....	16
Chapitre II : indication clinique de prélèvement épithélio-conjonctif .....		18
2.	Aménagement péri implantaire .....	19
3.	Approfondissement du vestibule.....	19
4.	Le traitement chirurgical des récessions.....	19
4.1.	Type de traitement .....	20
2.1.1	Les greffes gingivales libres.....	20
4.1.2.	Grefe gingivale pédiculée .....	20
4.1.3.	Grefe de tissu conjonctif.....	21
4.2.	PRÉLÈVEMENTS .....	22
4.2.1.	Différents sites de prélèvement .....	22
4.2.1.1.	Le Palais.....	22
4.2.1.2.	La tubérosité.....	22
4.2.1.3.	Les crêtes édentées .....	22
4.2.1.4.	Le prélèvement vestibulaire .....	23
4.2.2.	Techniques de prélèvements du greffon .....	23
4.2.2.1.	Technique de prélèvement de greffon épithélio-conjonctif.....	24
4.2.2.2.	Technique de prélèvement de greffon conjonctif.....	24
4.2.3.	Protocole et précautions .....	26
4.2.3.1.	Protocole opératoire de prélèvement épithélio conjonctif .....	26
4.2.3.2.	Notion d'épaisseur du site donneur .....	26
4.2.3.3.	Composante histologique du greffon .....	30
4.2.3.4.	Cartographie de la zone sécuritaire pour un prélèvement .....	31
4.2.3.5.	Conséquences relatives à un prélèvement au sein de cette zone sécurisée .....	31
4.2.3.6.	Cicatrisation parodontale .....	31
Chapitre I I I: complications.....		37
5.	Complications suite au greffe gingivale libre.....	38
5.1.	Définitions.....	38
5.1.1.	La douleur.....	38
3.1.1.1.	Échelles d'évaluation .....	39
5.1.2.	Saignement.....	40
5.1.3.	L'infection.....	40
5.1.4.	L'inconfort.....	40
5.1.5.	Nécrose de site donneur .....	40

5.2.	Prévention et Gestion des complications.....	42
5.2.1.	Prévention.....	42
5.2.1.1.	L'hémorragie.....	42
5.2.1.2.	La douleur.....	42
5.2.2.	Gestion des complications .....	43
5.2.2.1.	Phase per opératoire .....	43
5.2.2.2.	Phase post opératoire.....	43
5.3.	Gestion de site donneur palatin .....	45
5.3.1.	Importance de protection de site donneur .....	46
5.3.2.	Les pansements.....	46
5.3.2.1.	Historique .....	46
5.3.2.2.	Types de pansements.....	46
	Partie pratique .....	60
1.	PROBLEMATIQUE.....	61
2.	LES OBJECTIFS.....	62
3.	MÉTHODOLOGIE .....	62
4.	Matériels et méthode.....	64
4.1.	Matériels pour les traitements chirurgicaux .....	64
4.2.	Matériel pour protection de site donneur .....	64
5.	Récolte et analyse des données.....	67
6.	Considération éthique et consentement éclairé patient .....	67
7.	Résultats.....	68
7.1.	Étude descriptive de l'échantillon .....	68
7.1.1.	Description de l'échantillon.....	68
7.1.2.	Répartition de patients selon l'âge .....	69
7.1.3.	Répartition de patients selon le genre .....	69
7.1.4.	Répartition selon le Niveau sociaux économique .....	70
7.1.5.	Répartition selon le Niveau d'étude.....	70
7.1.6.	Répartition selon le motif de consultation .....	71
7.1.7.	Répartition selon le type de récession.....	71
7.1.8.	Répartition selon la localisation de la récession .....	72
7.1.9.	Répartition de récession selon la classification de MILLER.....	72
7.1.10.	Répartition de la récession selon la classification de CAIRO .....	72
7.1.11.	Répartition selon la dimension de la récession .....	73
7.1.12.	Répartition selon la hauteur de la gencive attachée.....	73
7.1.13.	Répartition selon la forme anatomique du palais .....	74
7.1.13.	Répartition selon l'épaisseur du palais .....	74

7.1.14.	Répartition selon le type de chirurgie .....	75
7.1.15.	Techniques chirurgicales de prélèvements.....	75
7.1.16.	Répartition selon le type de protection.....	76
7.1.17.	Temps de prélèvements.....	76
7.1.18.	Temps de gestion .....	77
7.1.19.	Répartition selon les dimensions de greffon .....	78
7.1.20.	Evaluation de la douleur.....	80
7.1.21.	Evaluation du saignement .....	81
7.1.22.	Évaluation du Gène et inconfort.....	82
7.1.23.	Evaluation de la guérison d'inflammation.....	83
7.1.24.	Evaluation de la cicatrisation .....	84
8.	Discussion.....	100
	Conclusion .....	104
	Conclusion .....	105
	Références bibliographiques .....	106
	Annexes .....	111

**LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau 1.Critères de caractérisation du phénotype/biotype gingival ..... 17**

# LISTE DES FIGURES

Figure 1. Structure de la gencive et de la muqueuse buccale.....	5
Figure 2. Innervation du parodonte. ....	7
Figure 3. Anatomie du palais .....	8
Figure 4. Vue anatomique du support osseux .....	9
Figure 5. Palais large et plat.....	10
Figure 6. Palais asymétrique en V et étroit .....	10
Figure 7. Situations anatomiques et trajets de l'artère et du nerf grands palatins.....	12
Figure 8. Mesure de l'épaisseur du palais.....	13
Figure 9. Classification de Miller 1985.....	15
Figure 10. Classification de Cairo.....	16
Figure 11. Technique CAF.....	21
Figure 12. Surgical design Technique m CAF zuchelli.....	21
Figure 13 . Technique de tunnelisation associée à un conjonctif enfoui.....	22
Figure 14. Exemple d'un prélèvement conjonctif vestibulaire.....	23
Figure 15. Technique du prélèvement épithélio-conjonctif désépithélialisé.....	25
Figure 16. Cartographie de l'épaisseur de la muqueuse palatine selon Studer et al en 1997.....	27
Figure 17. Les 24 points de mesures sur le cône beam.....	28
Figure 18. Illustration de la zone de sécurité pour un prélèvement de tissu conjonctif palatin selon Klosek et Rungruang .....	29
Figure 19. Représentation schématique de la zone de sécurité chez les patients présentant un parodonte sain.....	30
Figure 20. Composition histologique en fonction du lieu de prélèvement.....	30
Figure 21. Cicatrisation épithélio-conjonctif par première intention.....	32
Figure 22. Cicatrisation par deuxième intention.....	34
Figure 23 Cicatrisation du site donneur (palais) après prélèvement épithélio-conjonctif.....	36
Figure 24. Echelle visuelle analogique.....	39
Figure 25. L'échelle numérique .....	39
Figure 26. Nécrose du site donneur lors d'une greffe conjonctive.....	41
Figure 27. Sutures sur site donneur.....	47
Figure 28. Plaque de Hawley modifiée .....	48
Figure 29. Gouttière thermoformable.....	48
Figure 30. Site donneur après prélèvement avec sutures et agent hémostatique.....	49
Figure 32. Adhésif et photopolymérisation.....	49
Figure 31. Application de l'acide phosphorique sur l'émail des dents.....	49
Figure 33. Application du composite.....	50
Figure 34. Photopolymérisation.....	50
Figure 35. Résultats après 07 jours.....	50
Figure 36. Préparation du PRF.....	55
Figure 37. Application du NAPP sur la plaie palatine.....	57
Figure 38. Application du laser au site donneur palatin.....	58
Figure 39. Matériels utilisés dans la chirurgie de la greffe épithélio-conjonctive (Service de parodontologie ; CHU Tlemcen ; 2024) .....	64
Figure 40. Gouttière thermoformable.....	65
Figure 41. Plateau de composite .....	65
Figure 42. Agent hémostatique. Service de parodontologie ; CHU Tlemcen ; 2024.....	66

Figure 43.Répartition de l'échantillon selon l'âge.....	69
Figure 44.Répartition de l'échantillon selon le sexe.....	69
Figure 45.Répartition de l'échantillon selon les niveaux sociaux économiques.....	70
Figure 46.Répartition de l'échantillon selon le niveau d'étude.....	70
Figure 47.Répartition des patients selon le motif de consultation.....	71
Figure 48.Répartition des patients selon le type de récession.....	71
Figure 49.Classification des récessions selon Miller.....	72
Figure 50.Classification des récessions selon Cairo.....	72
Figure 51.Répartition des récessions selon la hauteur.....	73
Figure 52.Répartition des cas selon la hauteur de la gencive attachée.....	73
Figure 53.Répartition selon la forme anatomique du palais.....	74
Figure 54.Répartition des cas selon l'épaisseur du palais.....	74
Figure 55.Répartition selon le type de chirurgie.....	75
Figure 56.Répartition selon le type de protection de site donneur.....	76
Figure 57.Répartition selon le temps de prélèvement.....	77
Figure 58.Répartition selon le temps de gestion.....	77
Figure 59 .Répartition selon la longueur du greffon.....	78
Figure 60. Répartition selon la largeur du greffon.....	78
Figure 61.Répartition selon l'épaisseur du greffon.....	79
Figure 62.La douleur selon l'échelle EVA.....	80
Figure 63.La douleur selon le nombre de comprimés.....	81
Figure 64.Le saignement.....	82
Figure 65.Gène et inconfort.....	82
Figure 66.Guérison d'inflammation.....	83
Figure 67.Changement de la couleur.....	84
Figure 68.Changement de contour.....	85
Figure 69.Distorsion.....	85
Figure 70 .Aspect.....	86
Figure 71.Cicatrisation.....	87
Figure 72.Vue préopératoire du site receveur (Cas clinique N°01).....	88
Figure 73.Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°01).....	88
Figure 74.Dimensions du greffon. (Cas clinique N01).....	89
Figure 75.Gouttière en place (Cas clinique N°01).....	89
Figure 76.Contrôle après 10 jours. (Cas clinique N°01).....	90
Figure 77.Site donneur au jour de la chirurgie. (Cas clinique N°01).....	90
Figure 78.Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°01).....	90
Figure 79.Contrôle après 30 jours. (Cas clinique°01).....	90
Figure 80.Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°02).....	91
Figure 81.Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°02).....	91
Figure 82.Dimensions du greffon. (Cas clinique N°02).....	92
Figure 83.Gouttière en place. (Cas clinique N°02).....	92
Figure 84.Site donneur au jour 01. (Cas clinique N°02).....	93
Figure 85.Contrôle après 10 jours. (Cas clinique N°02).....	93
Figure 86.Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°02).....	93
Figure 87.Contrôle après 30 jours. (Cas clinique N°02).....	93
Figure 88.Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°03).....	94
Figure 89.Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°03).....	94

<b>Figure 90.</b> Dimensions du greffon. (Cas clinique N°03).....	95
<b>Figure 91.</b> Composite en place. (Cas clinique N°03) .....	95
<b>Figure 92.</b> Contrôle après 10 jours. ....	96
<b>Figure 93.</b> Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°03).....	96
<b>Figure 94.</b> Contrôle après 30 jours. (Cas clinique N°03).....	96
<b>Figure 95.</b> Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°04).....	97
<b>Figure 96.</b> Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°04).....	97
<b>Figure 97.</b> Dimensions du greffon. (Cas clinique N°04).....	98
<b>Figure 98.</b> Composite en place. (Cas clinique N°04) .....	98
<b>Figure 99.</b> Site donneur au jour de la chirurgie. (Cas clinique N°04) .....	99
<b>Figure 100.</b> Contrôle après 10 jours. (Cas clinique N°04) .....	99
<b>Figure 101.</b> Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°04) .....	99
<b>Figure 102.</b> Contrôle après 30 jours. (Cas clinique N°04).....	99

## LISTE DES ABRÉVIATIONS

**AINS** : Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens.

**AIS** : Les Anti-inflammatoires Stéroïdiens.

**AM** : Amniotic Membrane.

**CHU** : Centre Hospitalo-universitaire.

**EPO** : Erythro Proietin topicale.

**EVA** : Echelle Visuelle Analogique.

**GEC** : Greffe Épithélio-Conjonctif.

**GGL**: Greffe Gingivale Libre.

**HA**: Hyaluronic Acid.

**HGA** : Hauteur de la Gencive Attachée.

**JAC** : Jonction Amélo-Cementaire.

**JMG** : Jonction Mucco Gingivale.

**La surface R** : surface Radiculaire.

**LLLT**: Low-Level Laser Therapy.

**LMG** : Ligne Mucco-Gingivale.

**M1** : la première Molaire.

**M3** : la troisième Molaire.

**MEBO**: The Moist Exposed Burn Ointment.

**MPE**: Médical Plant Extract.

**NAPP**: Non-thermal Atmospheric Pressure Plasma.

**ODF**: Orthopédie Dento-Faciale.

**OGS:** Oxidized Gelatin Sponge.

**PRF :** **Plaquettes Riches en Fibrine.**

**PRP :** **Plasma Riche en Plaquettes.**

**RTM :** **Récession Tissulaire Marginale.**

# INTRODUCTION

# INTRODUCTION

## Introduction

**L**e parodonte est constitué par l'ensemble des tissus de soutien de l'organe dentaire qui ont entre eux une complète inter- dépendance anatomique et physiologique. Le rôle du tissu kératinisé dans le maintien de la santé parodontale a fait l'objet de nombreux débats et discussions au cours des cinquante dernières années. Les conclusions des publications scientifiques ont fluctué, certaines attestant de la nécessité d'une hauteur minimale de 1mm de tissu kératinisé afin de permettre les mesures d'hygiène et d'assurer l'absence d'inflammation parodontale. D'autres voient qu'il n'est pas nécessaire d'avoir du tissu kératinisé pour maintenir la santé parodontale sauf dans les cas exceptionnels.<sup>[1]</sup>

Aujourd'hui, on reconnaît que la présence de 3 mm de tissu kératinisé n'est plus considérée comme essentielle. Des recherches ont prouvé que, en l'absence d'inflammation parodontale, il n'est pas indispensable d'avoir du tissu kératinisé pour maintenir la santé des gencives, sauf dans des situations particulières telles que les dents avec des limites prothétiques intra-séculaires, les dents soutenant des crochets de prothèses amovibles, les gencives fines devant subir un traitement orthodontique ou lors de certaines restaurations implantaires.<sup>[1]</sup> par contre une épaisseur minimale est requise pour garder la santé parodontale.

Tout au long de la vie de l'organe dentaire, le tissu parodontal va subir de constants remaniements d'origine fonctionnelle ou morphologique ce qui le rend plus accessible aux maladies et aux affections systémiques.

Le terme de chirurgie mucogingivale a été modifiée en 1989 par Miller<sup>[2]</sup> pour devenir chirurgie plastique parodontale, afin de bien visualiser la dimension esthétique des thérapeutiques chirurgicales. Elle a pour but d'augmenter la HGA, d'approfondir le vestibule, d'arrêter et de recouvrir les récessions.

Pour répondre à ces demandes croissantes des patients, plusieurs techniques chirurgicales ont vu le jour et se sont améliorées au fil des années pour obtenir les meilleurs résultats. Parmi les techniques chirurgicales les plus utilisées par les praticiens : les techniques de greffe gingivale.

Dès 1904, le compte rendu du Club dentaire américain à Paris, qui a eu lieu le 6 décembre 1902, rapporte la présentation de Younger.<sup>[3]</sup> qui décrivait la restauration de tissu gingival sur une racine dénudée en greffant un morceau de gencive prélevé chez le même patient en arrière

## INTRODUCTION

de la troisième molaire. Malgré une réduction de la taille du greffon, l'augmentation tissulaire obtenue était d'environ un quart du volume greffé.

Il faudra attendre 1963, avec Björn pour que la greffe gingivale intéresse les parodontites et devienne une des techniques princeps de chirurgie plastique parodontale.<sup>[4]</sup>

La GGL a été utilisée dans la couverture de la surface radiculaire associée à un défaut de récession isolée depuis le premier rapport décrivant la justification et les principes chirurgicaux décrits par Sullivan et Atkins en 1968.<sup>[5]</sup>

Depuis les premières greffes épithélio-conjonctives il y a 53 ans, on sait aujourd'hui répondre à l'objectif thérapeutique de renforcer et de recouvrir. Une multitude de techniques se sont développées et désormais un panel thérapeutique est à notre disposition, qui permet la personnalisation du traitement en fonction de la situation clinique.<sup>[6]</sup>

Le greffon autogène reste la norme pour la prise en charge des tissus mous parodontaux, donnant de très bons résultats cliniques du fait de leur nature autogène.

Néanmoins, le prélèvement du greffon gingival laisse une grande plaie ouverte avec un saignement et des complications opératoires et parfois en post opératoires (inconfort, douleur et inflammation) pour le patient.

De plus, en raison des bords de la plaie largement séparée, la guérison par deuxième intention est indûment prolongée et peut prendre environ 2 à 4 semaines pour combler le défaut.

Pour tout cela il est indispensable de savoir bien gérer le site donneur palatin en per et en post opératoire.

Actuellement, il existe plusieurs méthodes pour obtenir des bons résultats et éviter les complications et la gêne postopératoire. L'objectif de notre travail est de décrire les méthodes utilisées pour la gestion du site donneur après un prélèvement épithélio-conjonctif décrites dans la littérature et de mesurer l'efficacité, la faisabilité et le coût des techniques utilisées au service de parodontologie du CHU Tlemcen.

# REVUE DE LA LITTÉRATURE

CHAPITRE I :  
RAPPELS ET GÉNÉRALITÉS

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 1. Rappels et généralistes

### 1.1. LE COMPLEXE MUCO-GINGIVALE

#### 1.1.1. Anatomie de la gencive

La gencive est classiquement subdivisée en différentes zones topographiques la gencive libre, la gencive attachée et la gencive inter dentaire. [7]

##### 1.1.1.1. Gencive libre

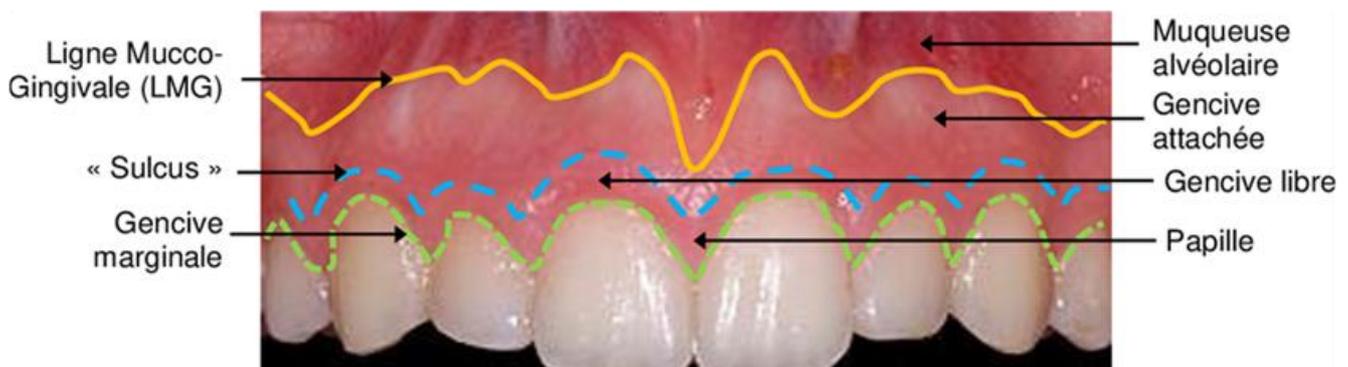
Elle représente la partie cervicale du tissu gingival. Elle sertie le collet de la dent avec un profil festonné parallèlement à la jonction amélo-cementaire. Elle recouvre l'email par son bord cervical dont elle est séparée par le sillon gingivo-dentaire ou sulcus. [8]

##### 1.1.1.2. Gencive attachée

La gencive attachée constitue une prolongation de la gencive libre dont elle est délimitée par le sillon marginal ; elle adhère fermement à l'os alvéolaire sous-jacent et au cément par des fibres conjonctives ; ce qui en fait un tissu immobile. Sa hauteur varie de 1 à 9 mm en fonction des zones concernées. La gencive attachée se termine à la JMG ; et se continue par la muqueuse alvéolaire au niveau des faces vestibulaires et linguales ; du côté palatin, elle se continue par la muqueuse palatine, sans délimitation cliniquement visible. [8]

##### 1.1.1.3. Papille gingivale

C'est la gencive inter dentaire qui occupe l'embrasure gingivale ; elle se présente sous forme de deux pyramides au niveau des secteurs postérieurs. Dans la région antérieure, elle prend un aspect lancéolé. [7]



**Figure 1. Structure de la gencive et de la muqueuse buccale.**

Source : J. Montiel, Gestion de l'esthétique mucogingivale de l'incisive centrale en implantologie.2017

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 1.1.2. Physiologie de la gencive

La gencive grâce à sa situation anatomique concourt au maintien de la santé parodontale. En effet, elle représente le premier élément en face de l'agression provenant du milieu buccal. Ce rôle est assuré par l'ensemble de ses constituants.

### 1.1.2.1. Rôle de protection du parodonte profond

Il est assuré par l'abondance et la densité fibrillaire qui permettent :

- L'attache de la gencive à l'os.
- Maintiennent les contacts inter dentaires
- Revêtement des structures profondes du parodonte.

### 1.1.2.2. Rôle émonctoaire

Élimination des déchets par la desquamation et le renouvellement permanent des cellules épithéliales : Turn Over (c'est le temps mis par l'épithélium gingival pour renouveler la totalité de ses cellules par un nombre équivalent de Cellules).

### 1.1.2.3. Rôle de la kératinisation

Permet l'adaptation fonctionnelle de l'épithélium, lui offrant un maximum de résistance face aux différentes agressions quelle qu'en soit leur nature.

### 1.1.2.4. Rôle de défense

Il est assuré par les cellules immunitaires existant au sein du conjonctif.

### 1.1.2.5. Rôle nutritif

Le tissu conjonctif assure la nutrition de tous les constituants de la gencive grâce à sa vascularisation terminale.

## 1.1.3. Vascularisation et innervation de la gencive

### 1.1.3.1. Vascularisation

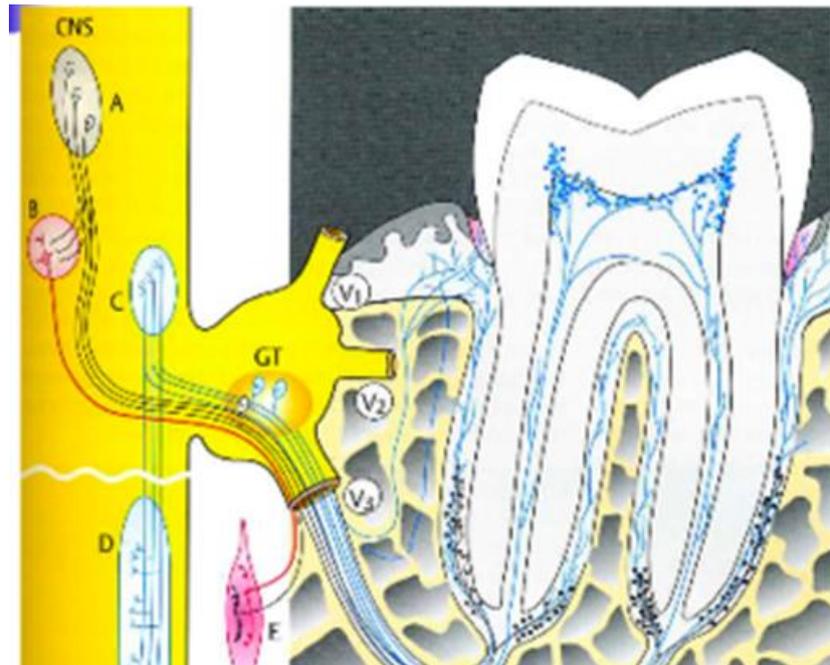
Les principaux vaisseaux irriguant le procès alvéolaire, la gencive et le parodonte sont :

- au maxillaire supérieur, les artères alvéolaires postérieure et antérieure, l'artère infra-orbitale et l'artère palatine,
- à la mandibule, l'artère mandibulaire, l'artère mentale, l'artère buccale et l'artère faciale.<sup>[8]</sup>

# REVUE DE LA LITTÉRATURE

## 1.1.3.2. Innervation

La sensibilité du maxillaire est assurée par la deuxième branche du nerf trijumeau, celle de la mandibule par la troisième branche. Le parodonte (plus particulièrement la gencive et le ligament parodontal) est innervé non seulement par les branches ubiquitaires de sympathique, mais aussi par des mécanorécepteurs «semblables aux corpuscules de Ruffini» et des fibres nerveuses nociceptives.



**Figure 2. Innervation du parodonte.**

Source: Dr katrina zarina G.Roslin(function of periodontal ligament).

A Neurones sensoriels mésencéphaliques du nerf trijumeau.

B Noyau moteur du trijumeau.

C Noyau sensitive du trijumeau.

D Noyau sensoriel spinal du trijumeau.

E Fibres des muscles masticatoires.

TG ganglion trigeminale avec ces 3 branches:

V1 Ophtalmique

V2 Maxillaire

V3 Mandibulaire

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 1.2. Le palais

### 1.2.1. Anatomie du palais

#### 1.2.1.1. Palais mou

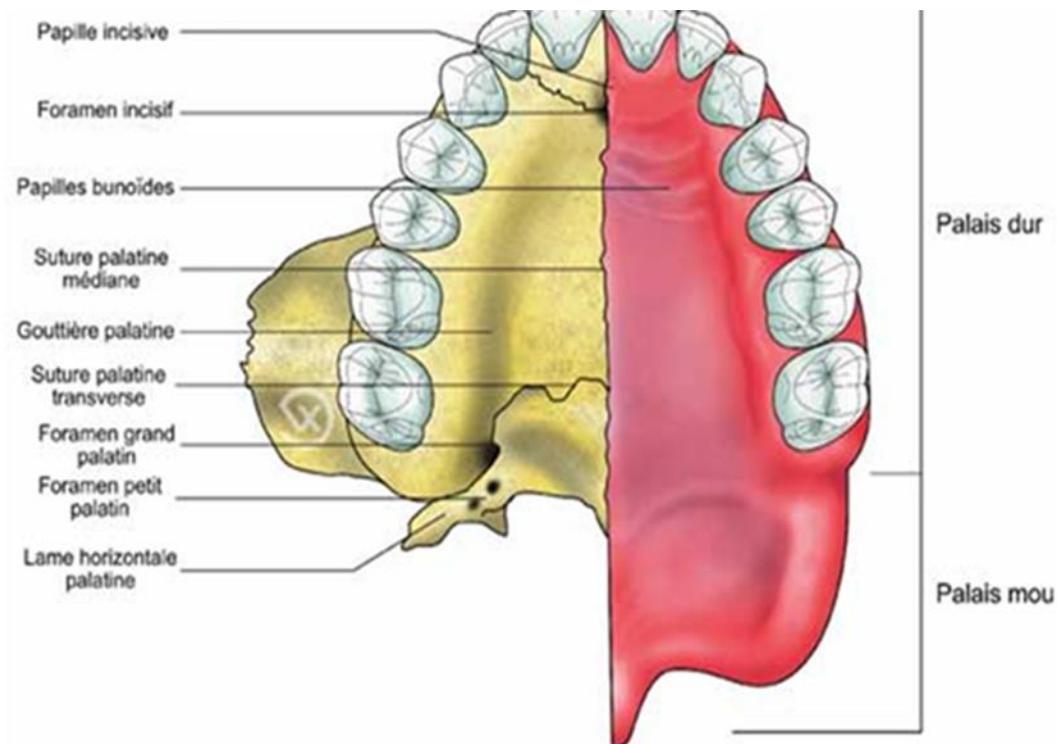
Le palais mou (figure 3) est une structure très mobile dont la dynamique est assurée par une musculature complexe qui lui permet à tout moment de s'adapter, par sa forme et sa topographie, aux nécessités de la phonation et de la déglutition.

#### 1.2.1.2. Palais dur

##### 1.2.1.2.1. Morphologie

Le palais est constitué, pour sa partie buccale, de trois couches :

- Une muqueuse, de couleur rose pâle, très épaisse, se prolonge latéralement par la gencive palatine très adhérente au périoste et en rapport étroit avec les racines dentaires.
- Une couche glandulaire, située en profondeur de la muqueuse à laquelle elle adhère, surtout développée latéralement et dans la partie postérieure du palais. Elle est formée par les glandes salivaires.
- Le palais osseux, hérissé de spicules auxquelles la muqueuse adhère intimement. <sup>[9]</sup>



**Figure 3. Anatomie du palais**

Source : F. VIGOUROUX, Gestion du risque anatomique lors du prélèvement palatin. Le fil dentaire, 2020

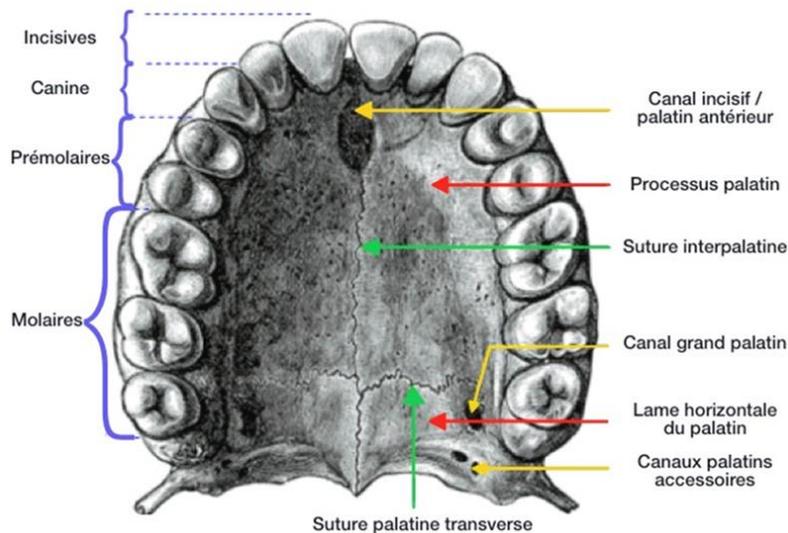
## REVUE DE LA LITTERATURE

### 1.2.1.2.2. Support osseux

Le palais osseux est constitué par les processus palatins des maxillaires et par les lames horizontales des os palatins, bordés latéralement par les procès alvéolaires. (Figure 4)

L'ensemble a une forme générale d'une voûte concave vers le bas dont la profondeur est variable selon les individus et selon le degré de résorption des procès alvéolaires.

- Processus palatin des maxillaires : constituent les deux tiers antérieurs de la voûte palatine. Leur réunion se fait médialement par une suture longitudinale.
- Lames horizontales des palatins : complètent en arrière la voûte palatine.
- À la jonction des processus palatins des maxillaires et des lames horizontales se trouvent les foramens grands palatins et en arrière les foramens palatins accessoires creusés dans le processus pyramidal palatin.



**Figure 4. Vue anatomique du support osseux**

Source. : Dr Vincent, voute palatine.

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 1.2.1.2.3. Formes anatomiques de palais

- Palais large et plat en forme de “U”

La forme la plus souhaitable, elle permet une bonne accessibilité



**Figure 5. Palais large et plat**

Source. Service de parodontologie CHU Tlemcen

- Palais creux et profond en “V” peu souhaitable à cause de sa difficulté d’accessibilité



**Figure 6. Palais asymétrique en V et étroit**

Source. Service de parodontologie CHU Tlemcen.

### 1.2.1.2.4. Structure histologique du palais

Du point de vue histologique, le palais est constitué dans sa partie superficielle d’un épithélium et d’un tissu conjonctif dans sa partie profonde.

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 1.2.1.2.4.1. Épithélium

Il s'agit d'un épithélium ortho-kératinisé de 300µm d'épaisseur en moyenne.<sup>[10]</sup>

## 1.2.1.2.4.2. Tissu conjonctif

Composé lui-même de plusieurs zones.

- **La lamina propria**

Zone la plus superficielle, sous-divisée en deux parties : la couche papillaire dans laquelle s'invaginent les crêtes de l'épithélium sus jacent et la couche réticulée, plus profonde, qui contient des fibres de collagène épaisses, disposées parallèlement à la surface de la muqueuse.<sup>[11]</sup>

Il ressort de l'étude de Ouhayoun et coll que la lamina propria favoriserait l'induction de la kératinisation, sa présence au sein du greffon influencerait directement le gain de tissu kératinisé au niveau du site receveur.<sup>[12]</sup>

Un prélèvement avec une grande quantité de lamina propria permettrait une meilleure stabilité dimensionnelle du greffon de tissu conjonctif dans le temps.<sup>[12]</sup>

- **La zone sous-muqueuse**

Encore plus interne, délimite la muqueuse du périoste et de l'os sous-jacents. Celle-ci serait plutôt adipeuse de canine à prémolaire et plutôt glandulaire au niveau des molaires et contiendrait des vaisseaux et des nerfs.<sup>[4]</sup>

## 1.2.2. Vascularisation et innervation

### 1.2.2.1. Vascularisation

La vascularisation se fait par l'artère grande palatine et l'artère petite palatine (Netter1997).<sup>[13]</sup>

L'AGP sortant du foramen grand palatin situé soit en regard du septum inter proximale de la deuxième molaire et la troisième molaire soit en regard de la troisième molaire, l'artère grande palatine se dédouble en deux ou trois branches. La branche principale chemine entre l'os et la muqueuse dans le sillon palatin. Le réseau vasculaire palatin s'étend à toute la muqueuse palatine et est en continuité avec celui du voile du palais.<sup>[14]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

L'artère grande palatine décrit une boucle descendante au niveau du collet de la canine puis emprunte le canal incisif en direction de la cavité nasale.

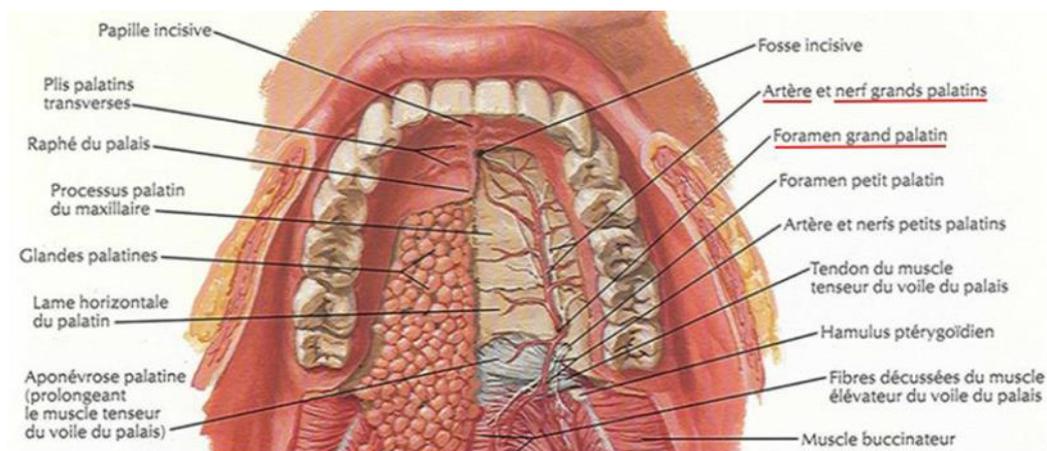
### 1.2.2.2. Innervation

L'innervation se fait par le nerf grand palatin et petit palatin (Netter 1997).<sup>[13]</sup>

Le nerf grand palatin est composé de branches sensitives maxillaires et de branches viscéromotrices parasympathiques et sympathiques destinées à l'innervation des glandes muqueuses palatines.<sup>[14]</sup>

A la sortie du foramen palatin, il donne des ramifications qui cheminent avec les branches artérielles. Il innerve le palais osseux et la muqueuse palatine des secteurs molaires et prémolaires.

Le secteur incisivo-canin est innervé par les branches du nerf naso-palatin.



**Figure 7. Situations anatomiques et trajets de l'artère et du nerf grands palatins.**

Source. Giovanni ZUCHELLI, Guido GORI. "Chirurgie esthétique mucogingivale. QUINTESSENCE INTERNATIONAL" 2014.

### 1.2.3. Épaisseur du palais

L'épaisseur du palais est le plus souvent de 3,5 mm en moyenne<sup>[15]</sup>, pouvant aller jusqu'à 3,7mm dans la région molaire.<sup>[1]</sup>

#### 1.2.3.1. Mesure d'épaisseur du palais

- La mesure de l'épaisseur du palais par la méthode transmuqueuse :

La méthode transmuqueuse est une méthode invasive, nécessitant une anesthésie locale préalable afin d'éviter toute gêne ou douleur au patient.

## REVUE DE LA LITTERATURE

Cette méthode consiste à insérer une sonde parodontale standard dans la muqueuse palatine et un stop en caoutchouc est mis en place sur la sonde jusqu'à la surface du palais osseux puis la distance bout de la sonde – stop est mesurée à l'aide d'une règle endodontique.

Cette distance mesurée correspond à l'épaisseur du palais. Comme on peut pratiquer la même méthode en utilisant une lime endodontique.

Concernant l'anesthésie préalable, certaines précautions sont à prendre. En effet, si l'anesthésie est faite par injection, cela peut provoquer une hypertrophie de la gencive et donc un biais d'épaisseur (épaisseur surestimée). C'est pour cela que la plupart des études récentes ont recours à une anesthésie locale par spray. Ou bien il est nécessaire d'attendre un certain temps après l'injection, environ vingt minutes, afin de permettre une bonne diffusion de la solution, avant de prendre des mesures sur l'épaisseur du palais. [6]



**Figure 8. Mesure de l'épaisseur du palais.**

**Source :** service de parodontologie CHU Tlemcen.

# REVUE DE LA LITTÉRATURE

## 1.3. Les récessions tissulaires marginales

### 1.3.1. Définition

Motif important de consultation en parodontologie, les récessions parodontales occupent une place particulière au sein de cette discipline. Touchant 88 % de la population âgée de plus de 65 ans et 50 % de la population des 18-64 ans, elles peuvent provoquer des hypersensibilités et dégrader la qualité de vie et engendrer une inquiétude chez de nombreux patients. [16]

La récession parodontale, définie comme une altération mucogingivale selon la nouvelle classification de Chicago de 2017, se caractérise par un déplacement apical de l'attache épithélio-conjonctive, suite à destruction des tissus parodontaux. Ces récessions provoquent une exposition de la racine dentaire et du cément, pouvant entraîner une diminution partielle ou totale de la gencive attachée et de l'os alvéolaire adjacents à la dent affectée. Elles peuvent être localisées ou généralisées, touchant une ou plusieurs faces de la dent. Les récessions parodontales entraînent diverses conséquences, telles que l'hypersensibilité dentaire, le risque accru de caries radiculaires, une hygiène bucco-dentaire médiocre et des problèmes esthétiques. [17]

### 1.3.2. Étiologies

#### 1.3.2.1. Facteurs déclenchants

- Brossage traumatogène.
- Inflammation.

#### 1.3.2.2. Facteurs prédisposants

- Déhiscence osseuse- fenestration osseuse -table osseuse fine.
- Absence de tissu kératinisé.
- Faible épaisseur de tissu kératinisé.
- Faible hauteur de tissu kératinisé.
- Malposition dentaire.
- Traction des freins et des brides.
- Vestibule peu profond.

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 1.3.2.3. Facteurs iatrogènes

- Prothèse inadaptée
- Incision de décharge mal située
- Crochet compressif
- Déplacement ODF hors des bases osseuses
- Violation de l'espace biologique

### 1.3.2.4. Autres facteurs

- Tabac
- Habitudes nocives et para fonctions

### 1.3.3. Classifications

#### 1.3.3.1. Classification de MILLER 1985

Classification largement utilisée pendant plusieurs années ; permettant d'identifier les différentes formes de récessions. On distingue quatre classes :

Classe I : la récession n'atteint pas la LMG ; pas de perte tissulaire inter dentaire.

Classe II : la récession atteint ou dépasse la LMG ; pas de perte tissulaire inter dentaire.

Classe III : la récession atteint ou dépasse la LMG ; il y a perte d'os inter dentaire et le tissu gingival proximal est apical à la JAC ; tout en restant coronaire à la base de la récession ; ou bien en présence d'une malposition.

Classe IV : la récession atteint ou dépasse la LMG ; Les tissus proximaux se situent au niveau de la base de la récession et celle-ci intéresse plus d'une face de la dent. <sup>[6]</sup>



**Figure 9. Classification de Miller 1985.**

Source. Hugo Lugari. Gestion des complications et des échecs en chirurgie  
Plastique parodontale. 2017

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 1.3.3.2. Classification de CAIRO

Elle utilise le niveau d'attache clinique inter proximale comme un critère d'identification. <sup>[18]</sup>

- RT1 (Classes I et II de Miller) : récession parodontale sans perte d'attache inter proximale.
- RT2 (Classe III de Miller) : récession associée à une perte d'attache inter proximale inférieure ou égale à la perte d'attache au site vestibulaire.
- RT3 (Classe IV de Miller) : récession associée à une perte d'attache inter proximale supérieure à la perte d'attache au site vestibulaire.



**Figure 10. Classification de Cairo.**

Source : Hugo Lugari. Gestion des complications et des échecs en chirurgie  
Plastique parodontale. 2017

- Une récente publication a introduit une nouvelle classification des états sains et pathologiques en parodontologie et en implantologie il s'agit de la Classification de L'AAP/EFP (Chicago 2017)

La classification de CHICAGO (2017) adopte celle de CAIRO (2011) comme base pour les récessions, et y ajoute des paramètres basés sur de nouvelles propositions. de Cortellini et Bissada <sup>[6]</sup>

- Localisation Vestibulaire ou linguale / palatine.
- Inter proximale.
- Sévérité : classification de CAIRO.
- Épaisseur de gencive.

## REVUE DE LA LITTERATURE

- e. Hauteur de gencive.
- f. Lésions érosives d'usure.
- g. Demande esthétique.
- h. Hypersensibilité.

De plus elle définit le biotype parodontal en trois types. <sup>[19]</sup>

- a. Fin festonnée : associé à des dents triangulaires avec une légère convexité cervicale, contacts interproximaux proches du bord libre incisif associé à une hauteur de tissu kératinisé réduit, un os fin et une hauteur de gencive réduite.
- b. Épais festonné : associé à des dents étroites, une gencive fibreuse épaisse, une hauteur de tissu kératinisé réduite et un feston gingival prononcé.
- c. Épais plat : Le profil épais plat est caractérisé par des dents carrées, une convexité cervicale marquée, des points de contact interproximaux larges (surfaces de contact) et situés plus apicale, une quantité adéquate de tissu kératinisé, une gencive épaisse et un os alvéolaire dense

Critères de caractérisation du phénotype gingival et des éventuelles récessions gingivales (d'après Cortellini et Bissada, 2018)

**Tableau 1. Critères de caractérisation du phénotype/biotype gingival**

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

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

a- Selon la classification de Pini Prato et al. (2010).

JEC (Jonction Email-Cément) : Classe A : visible ; Classe B : non visible/déTECTABLE.

b- Selon la classification de Cairo et al. (2011).

CHAPITRE II : INDICATION  
CLINIQUE DE  
PRÉLÈVEMENT ÉPITHÉLIO-  
CONJONCTIF

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 2. Aménagement péri implantaire

La gencive kératinisée et attachée autour des implants a plusieurs rôles de même que lorsqu'elle est présente autour d'une dent. Ses fonctions principales étant d'empêcher un effondrement des tissus autour de l'émergence de l'implant pouvant entraîner un déficit esthétique et fonctionnel, de faciliter la prise d'empreintes, d'avoir une hauteur et une épaisseur adéquate de gencive pour protéger l'implant et le sillon péri-implantaire, de permettre une sertissure et une attache conjonctive ferme autour de l'implant pour protéger celui-ci des infection et éviter qu'elles ne se propagent en direction apicale et elle permet de faciliter la maintenance.

La greffe épithélio-conjonctive, est très utilisable afin d'augmenter la surface de gencive kératinisée et attachée autour des implants dans un but fonctionnel.

### 3. Approfondissement du vestibule

Le tissu autogène (épithélio-conjonctif) est la technique de choix pour ce type d'intervention, puisqu'il permet de créer un tissu péri-implantaire attaché et kératinisé, donc très résistant aux agressions mécaniques et bactériennes.

L'inconvénient majeur de cette technique est la dyschromie du greffon après cicatrisation (effet « rustine »), donnant un aspect inesthétique, et limitant les indications aux zones non-visibles.

La greffe peut être réalisée en pré-implantaire ou au moment de la chirurgie de réouverture, mais pas au moment de l'implantation ni de la régénération osseuse.

### 4. Le traitement chirurgical des récessions

La nécessité de l'intervention chirurgicale pour traitement des récessions repose sur trois éléments principaux :

- L'évolution de la récession
- Les raisons esthétiques
- L'hypersensibilité comme motif de consultation

Plusieurs procédures chirurgicales ont été proposées dans la littérature pour recouvrir les récessions tissulaires marginales ou augmenter l'épaisseur de tissus kératinisés. Ces techniques peuvent être associées ou non à l'addition tissulaire (greffon gingival).

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 4.1. Type de traitement

### 2.1.1 Les greffes gingivales libres

C'est l'une des techniques la plus anciennes dans la chirurgie plastique parodontale, et encore parmi les principales techniques dans le traitement des récessions tissulaires marginales

Décrite la première fois par YOUNGER et développée BJORN par en 1963

### 4.1.2. Greffe gingivale pédiculée

Le principe des greffes gingivales pédiculées est de traiter la récession par déplacements des tissus kératinisés quand celui-ci est en quantité suffisante à côté de la récession. Elles peuvent être positionnées coronairement ou latéralement, avec plusieurs variations techniques telles que les lambeaux bi papillaire.<sup>[19]</sup>

- **Lambeaux positionnés coronairement**

Elle consiste à tracter la gencive en direction coronaire afin de recouvrir la racine dénudée. Dans le cas des récessions unitaire ou multiple

- **Lambeaux positionnés latéralement**

Cette technique consiste à déplacer latéralement par rotation un lambeau pédiculé d'épaisseur totale, préparé au niveau de la dent adjacente à la récession, sur la surface dénudée.

Dans certains cas, la quantité de gencive attachée située latéralement ou apicalement à la récession est insuffisante. Les papilles latérales à la lésion peuvent alors constituer un site donneur très intéressant.

- **Lambeau avancé coronaire avec rotation papillaire CAF/mCAF (Coronally Advances Flap)**

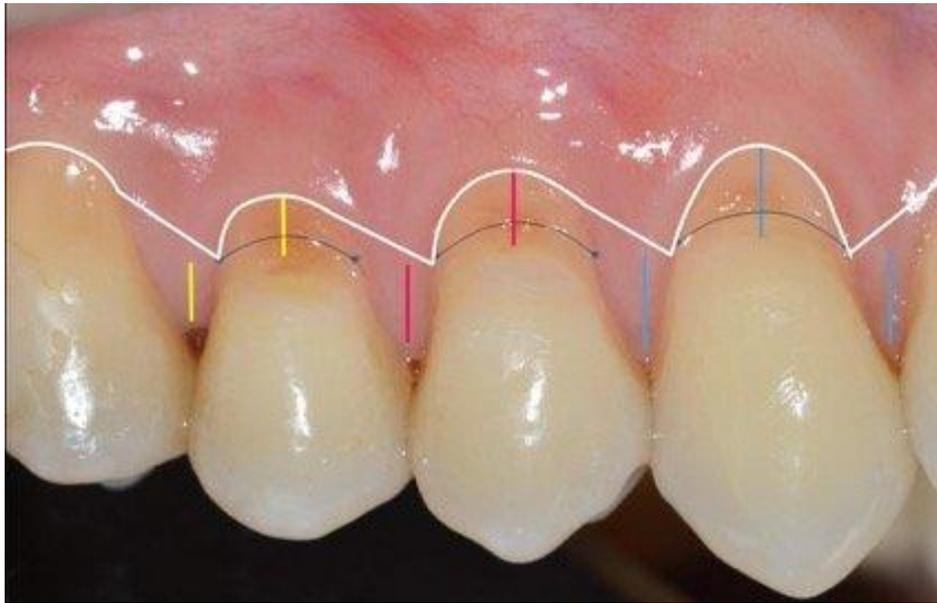
Cette technique décrite par Zucchelli et coll.[20]CAF introduit le principe de dissection du lambeau en respectant le principe (split-full-split), la mCAF a été modifiée pour combiner une rotation des papilles dessinées chirurgicalement avec une avancée coronaire du lambeau dans le cadre du traitement de récessions multiples.

## REVUE DE LA LITTERATURE



**Figure 11. Technique CAF.**

**Source :** PR JAMILA KISSA (Le lambeau déplacé latéralement dans le traitement des récessions gingivales localisées).2016.



**Figure 12. Surgical design Technique m CAF zuchelli**

**Source:** Azar, Emilio & Rojas, Mariana & Mandalunis, Patricia & Carranza, Nelson. (2019). Histologic and Histomorphometric Analyses of De-epithelialized Free Gingival Graft in Humans. *The International journal of periodontics&restoratedentistry*. 39. 221-226. 10.11607/prd.3544.

### 4.1.3. Greffe de tissu conjonctif

La technique consiste l'utilisation d'un greffon de tissu conjonctif que l'on insère sous un lambeau. Elle a été décrite pour la 1ère fois en 1974 par Edel pour but d'augmenter l'épaisseur de tissu kératinisé de façon plus esthétique par rapport à la greffe épithélio-conjonctif. [21]

Le prélèvement peut se faire dans l'épaisseur du palais ou à la tubérosité maxillaire. Différentes techniques ont été décrites et les greffons conjonctifs ont été associés à différentes formes de lambeaux repositionnés ou déplacés coronairement ou latéralement, aux CAF et mCAF, les enveloppes et les différentes techniques de tunnellation.



**Figure 13 . Technique de tunnelisation associée à un conjonctif enfoui.**

**Source :** Salama, H., Salama, M.A., & Garber, D.A. (2008). The Tunnel Technique in the Periodontal Plastic Treatment of Multiple Adjacent Gingival Recession Defects: A Review.

## 4.2. PRÉLÈVEMENTS

### 4.2.1. Différents sites de prélèvement

#### 4.2.1.1. Le Palais

De nombreuses techniques de chirurgie plastique parodontale nécessitent un prélèvement de tissu conjonctif ou épithélio-conjonctif.

La muqueuse palatine en raison de son épaisseur et de son excellent rendement autogène est considérée parmi les meilleurs sites de prélèvement de greffes autogènes.

#### 4.2.1.2. La tubérosité

Qui est une zone de prélèvement où le tissu conjonctif est généralement le plus épais (entre quatre et cinq mm d'épaisseur) et le plus dense, riche en collagène et pauvre en gras et en tissu glandulaire. Donc, peu de rétraction et une bonne stabilité dimensionnelle au long cours en plus des résultats esthétique similaire à celle du prélèvement palatin, mais est plus susceptible à la nécrose que le palais à cause de sa densité et le manque de vascularité.<sup>[12]</sup>

#### 4.2.1.3. Les crêtes édentées

Moins fréquemment utilisées et surtout beaucoup moins documentées.

Mais lorsqu'elle existe, la crête édentée est une source donneuse possible, mais pour des greffons de faible épaisseur. Elle possède les mêmes caractéristiques histologiques que la gencive attachée et, donc, une épaisseur plutôt faible en général (inférieure à celle de la

## REVUE DE LA LITTERATURE

muqueuse palatine et, surtout, à celle de la tubérosité). Le prélèvement sur une crête édentée a pour avantage d'être moins douloureux en postopératoire que le prélèvement palatin mais, elle reste peu utilisée.

### 4.2.1.4. Le prélèvement vestibulaire

La gencive attachée vestibulaire reste plus fine que la fibromuqueuse palatine et il n'est pas certain que le prélèvement vestibulaire puisse répondre de manière reproductible à l'indication de recouvrement radiculaire, qui exige des greffons plus épais que pour le renforcement parodontal.

De plus, il offre des meilleurs résultats esthétiques et engendrent une rétraction moindre du greffon d'origine vestibulaire

Toutefois, il faut respecter la hauteur de tissu kératinisée présent qui doit être conséquente : environ six à sept mm seront nécessaires. <sup>[12]</sup>



**Figure 14. Exemple d'un prélèvement conjonctif vestibulaire.**

Source. Morgane VALDENAIR. Prélèvement de conjonctif palatin : techniques et gestion de la morbidité.2020.

### 4.2.2. Techniques de prélèvements du greffon

Le prélèvement peut être effectué selon différentes techniques et chacune peut être utilisée en fonction du type de greffon devant être prélevé (conjonctif ou épithélio-conjonctif) et en fonction des indications de la greffe.

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 4.2.2.1. Technique de prélèvement de greffon épithélio-conjonctif

Le palais est sondé verticalement au niveau du site donneur pour en apprécier l'épaisseur.

Chez les patients ayant été traités pour une parodontite, on s'assure de l'absence de persistance de poches résiduelles en procédant à un sondage préalable des faces palatines des dents adjacentes à la zone de prélèvement. [3]

### 4.2.2.2. Technique de prélèvement de greffon conjonctif

Différentes techniques ont été décrites pour un prélèvement conjonctif exclusif en laissant un volet épithélial sur le site de prélèvement tel que :

- Technique de la trappe
- Technique des incisions parallèles
- Technique de Bruno.
- Technique de Raetzke
- Technique de l'incision unique (technique plus récentes).

D'autres auteurs décrivent le prélèvement d'un greffon épithélio conjonctif qui sera dés épithélialisé dans un second temps, ce qui laisse un site receveur avec une plaie exposée comme pour le prélèvement en vue d'une greffe épithélio-conjonctive :

- Technique du prélèvement de greffon épithélio conjonctif de-épithélialisée sur table)

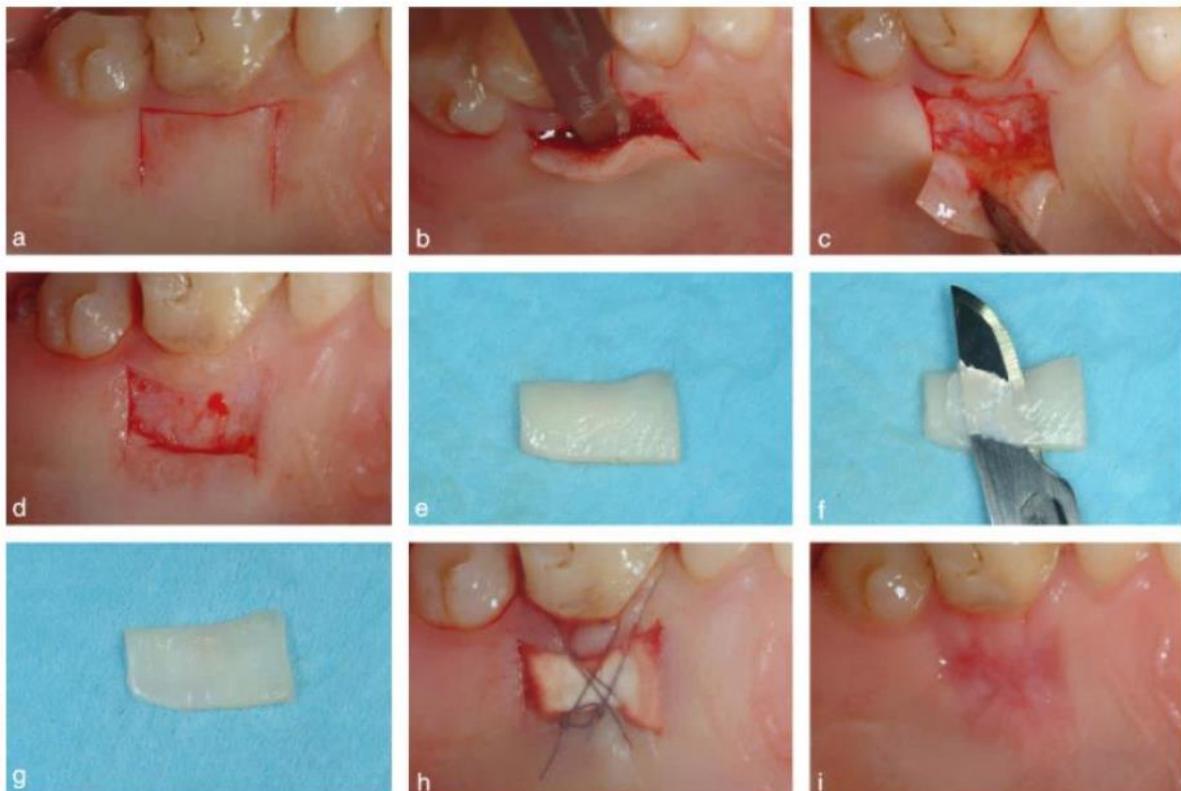
Cette technique débute par Délimitation de la zone à prélever par trois traits d'incision : une horizontale et deux verticales, afin de maintenir une épaisseur uniforme de greffon la lame doit être placée parallèlement à la surface palatine externe en apical (il faut veiller à préserver le périoste pendant la procédure de prélèvement) Un greffon de 1,5 mm d'épaisseur environ est en général obtenu qui contient très peu, voire pas du tout de glandes ou tissu adipeux. Le prélèvement est directement rendu humide en étant installé sur une compresse stérile imbibée de sérum physiologique. La plaie palatine est protégée avec une matrice de collagène maintenue à l'aide de sutures en bretelle compressives. Sur la table opératoire, avec des aides optiques, sur la face interne l'opérateur va dés épithélialisé le greffon à l'aide d'une lame de bistouri (supprimer que de l'épithélium et ainsi garder un maximum de chorion nécessaire à la greffe)

## REVUE DE LA LITTERATURE

La dés épithélialisation du greffon peut aussi être réalisée par irradiation au laser CO2 ou à l'aide du laser Er : YAG. [11]

- **Avantages**
  - Meilleure protection du périoste.
  - Très bonne cicatrisation.
  - Moins douloureuse que si l'os du palais était exposé.
- **Inconvénients**

Une bonne source de lumière et des aides optiques sont fortement recommandées pour faire la distinction entre les différents types de tissus.



**Figure 15. Technique du prélèvement épithélio-conjonctif désépithéialisé.**

**Source.** Morgane VALDENAIR. Prélèvement de conjonctif palatin : techniques et gestion de la morbidité. 2020

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

### 4.2.3. Protocole et précautions

#### 4.2.3.1. Protocole opératoire de prélèvement épithélio conjonctif

La sonde parodontale est placée horizontalement à 2mm de la gencive marginale palatine du même côté que le site receveur et à 3mm à l'AGP. Cette distance permet d'éviter les complications en per et post opératoire (la zone sécuritaire). [22]

Incision horizontale à la lame 15 entre la première prémolaire (face mésiale) et la deuxième molaire (face distale), sur une profondeur d'environ 1,5 mm et une longueur correspondant à celle préalablement calculée au niveau du site receveur. La lame prend appui sur la sonde lors de son trajet rectiligne.

La sonde est alors translaturée apicalement pour délimiter la largeur du greffon par une autre incision horizontale située à six mm au minimum par rapport à la première. Les deux incisions sont alors rejointes par deux incisions verticales. Le greffon est ainsi dessiné et visualisé par le tracé sanglant rectangulaire ou trapézoïdal. Il n'empiète pas sur les plis palatins transverses et encore moins sur la papille incisive. [23]

La dissection du greffon est initiée par sa partie mésiocoronaire avec une lame 15 jusqu'à ce que l'angle disséqué permette sa préhension à l'aide de précelles.

Le greffon est alors saisi par la pince et disséqué de mésial en distal et de coronaire en apical jusqu'à sa libération totale. Cette phase nécessite un aide opératoire entraîné afin d'assurer une aspiration chirurgicale permettant une bonne visualisation de l'intrados du greffon pendant la phase de dissection (saignement souvent abondant).

Le prélèvement est directement rendu humide en étant installé sur une compresse stérile imbibée de solution saline.

Une compression continue (avec compresse imbibée d'une solution saline) pendant au moins 2 min est une obligation pour assurer l'hémostase.

La plaie palatine doit être protégée par des pansements palatins et des moyens de protections (gouttière, composite, sutures, plaque de Hawley ...).

#### 4.2.3.2. Notion d'épaisseur du site donneur

L'épaisseur de la muqueuse palatine n'est pas constante au niveau de la zone de prélèvement. Cela dépend du phénotype gingival propre au patient.

## REVUE DE LA LITTERATURE

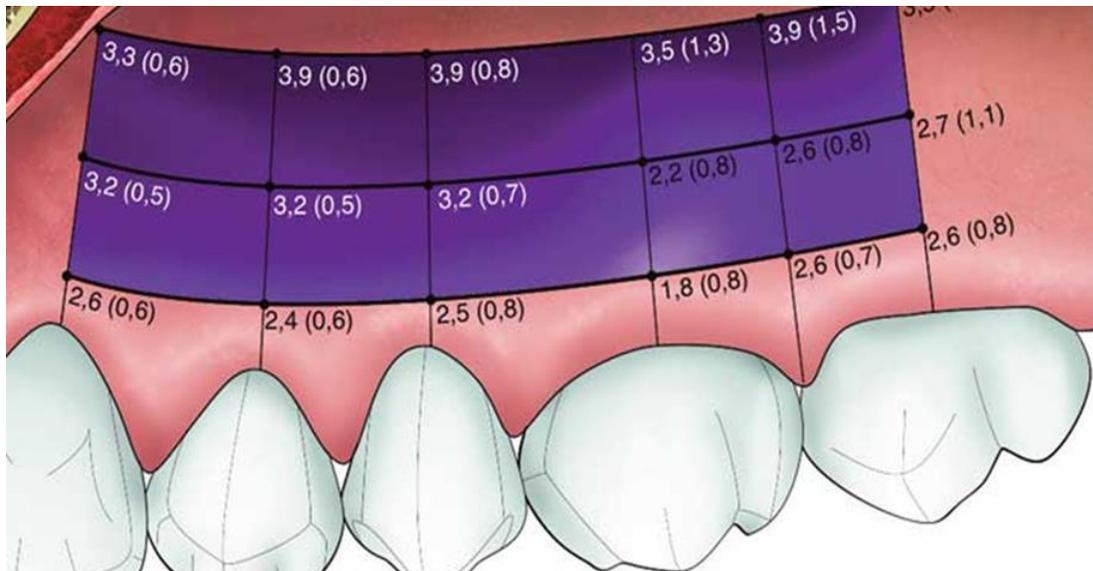
D'un point de vue histologique, le tissu conjonctif le plus approprié pour une greffe se trouve juste sous le tissu épithélial, il s'agit de lamina propria. Ce tissu sub-épithélial est riche en collagène.

Plusieurs recherches se sont penchées sur l'analyse de différents points du palais pour en déterminer une cartographie d'épaisseur.

- **L'étude de Studer et al en 1997**

La recherche la plus notable est celle menée par Studer en 1997. Ils ont effectué des mesures de profondeur sur 31 patients à 18 points spécifiques, en regard des canines, des deux prémolaires, des deux premières molaires, ainsi qu'une mesure entre les deux molaires.

Ces points ont été mesurés à une distance du sulcus de 3, 8 et 12mm.



**Figure 16. Cartographie de l'épaisseur de la muqueuse palatine selon Studer et al en 1997.**

**Source :** Studer SP, Allen EP, Rees TC, Koubo A. (the thickness of masticatory mucosa in the human hard palate and tuberosity as potential donor sites for ridge augmentation procedures).1997

Il en ressort plusieurs points notables [24]

- L'épaisseur de la muqueuse palatine s'accroît en s'éloignant du rebord gingival vers le raphé médian.
- La muqueuse palatine est en faible volume en regard de la racine palatine de la première molaire et détermine ainsi la limite de la zone de prélèvement distal.
- elle est plus épaisse en regard de la zone regard des prémolaires

## REVUE DE LA LITTERATURE

- **SONG et al en 2008**

Song et al en 2008 ont mesuré l'épaisseur de la muqueuse palatine à l'aide d'un cône beam.

Les mesures ont été réalisées sur 100 patients, avec 24 points de relevés. <sup>[12]</sup>

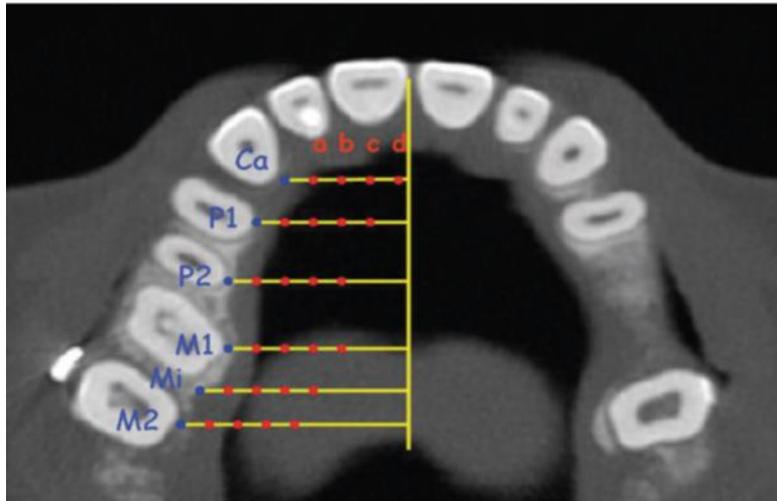


Figure 17. Les 24 points de mesures sur le cône beam.

Source. Gwénaél Borie (Le tissu adipeux palatin)2016.

Les moyennes de ces mesures sont :

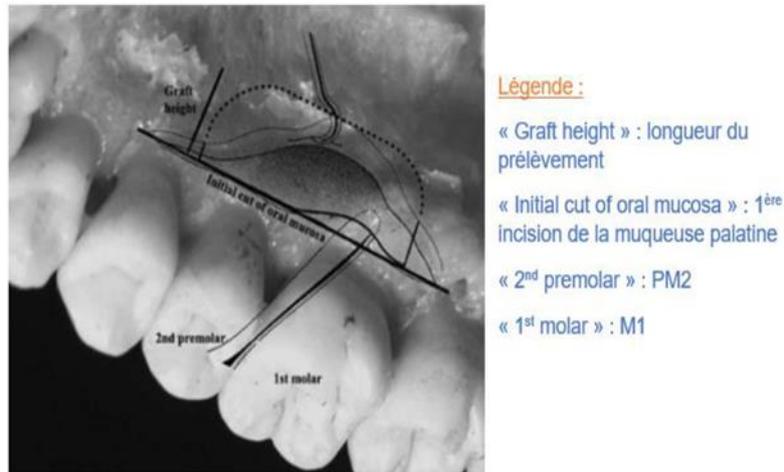
- Secteur canin : 3,46mm
- Secteur 1e prémolaire : 3,66mm
- Secteur 2e prémolaire : 3,81mm
- Secteur 1e molaire : 3,13mm
- Secteur 2e molaire : 3,39mm

- **Selon Klosek et Rungruang 2009**

Selon Klosek et Rungruang 2009 <sup>[25]</sup> le meilleur endroit pour effectuer un prélèvement au palais se trouverait dans la zone des prémolaires puisqu'au niveau de la première molaire (M1), la muqueuse palatine est plus fine

## REVUE DE LA LITTERATURE

Ces derniers définissent une « zone de sécurité » [Figure 18] qui se trouverait entre la deuxième prémolaire et la première molaire, dans laquelle le praticien peut travailler en confiance sans risquer de léser le paquet vasculo-nerveux.<sup>[26]</sup>



**Figure 18.** Illustration de la zone de sécurité pour un prélèvement de tissu conjonctif palatin selon Klosek et Rungruang

**Source.** Giovanni ZUCHELLI, Guido GORI. “Chirurgie esthétique mucogingivale. QUINTESSENCE INTERNATIONAL” 2014.

- **Tavelli et coll**

Tavelli et coll ont démontré que la zone sécuritaire de prélèvements peut aller jusqu’à la deuxième molaire. Ils proposent une formule destinée à calculer la « zone de sécurité » (SZ).<sup>[27]</sup>

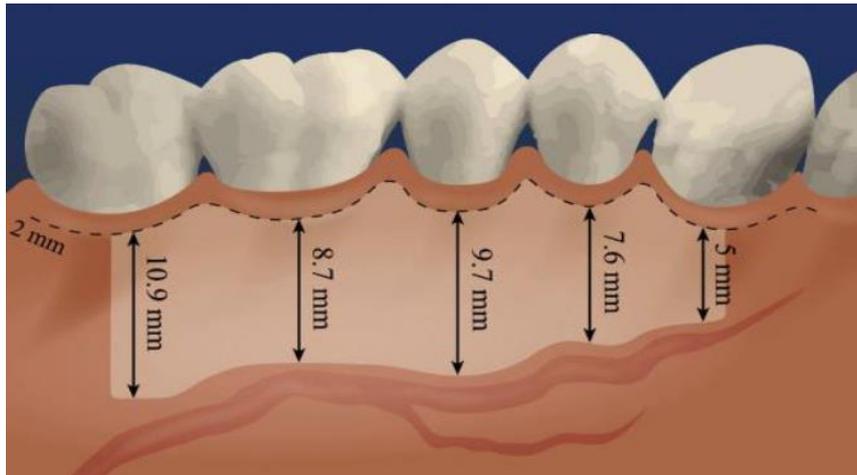
$$SZ = JEC/AGP - SD - 2 \text{ [Figure14]}$$

SZ= zone de sécurité.

JEC/AGP= jonction email \_ cément / artère grand palatin.

SD=soustraction de l'écart-type.

## REVUE DE LA LITTERATURE



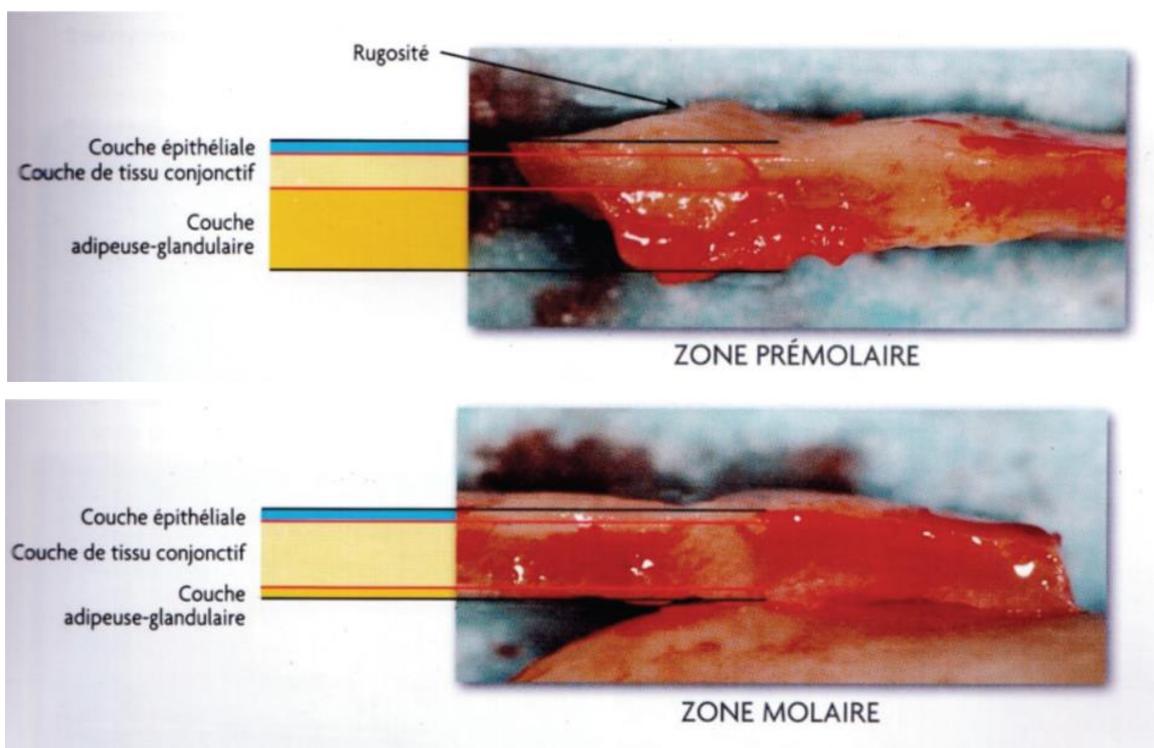
**Figure 19.** Représentation schématique de la zone de sécurité chez les patients présentant un parodonte sain.

**Source.** Giovanni ZUCHELLI, Guido GORI. "Chirurgie esthétique mucogingivale. QUINTESSENCE INTERNATIONAL" 2014.

### 4.2.3.3. Composante histologique du greffon

Le prélèvement n'aura pas la même consistance clinique ni la même composition histologique.

La composition histologique présente également des variations en fonction de l'emplacement anatomique du prélèvement. Même La composante adipeuse-glandulaire est ici nettement différente selon que l'on prélève en région prémolaire ou molaire. [28]



**Figure 20.** Composition histologique en fonction du lieu de prélèvement.

**Source.** Gwénaél Borie (Le tissu adipeux palatin) 2016.

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 4.2.3.4. Cartographie de la zone sécuritaire pour un prélèvement

La zone sécuritaire pour le prélèvement palatin se trouve sur la face latérale du palais dur, dans la partie verticale en regard de l'os alvéolaire. Elle est définie en direction coronaire par le collet des dents, à partir duquel une distance de sécurité de deux mm est observée.

La distance de sécurité permet de limiter le risque de nécrose de la gencive marginale pouvant induire des récessions<sup>[24]</sup>

Les limites de sécurité au prélèvement sont :

- Une incision décalée de 2mm par rapport à la ligne gingivale.
- trois mm de distance de sécurité par rapport à l'artère grande palatine. <sup>[28]</sup>

### 4.2.3.5. Conséquences relatives à un prélèvement au sein de cette zone sécurisée

- Très bon accès des instruments ainsi qu'une bonne visibilité au praticien
- Le praticien peut donc travailler en sécurité et confort
- La cicatrisation au palais devrait se faire dans un court délai. <sup>[12]</sup>
- Diminution de saignement en per et post opératoire.
- En cas d'atteinte directe de l'artère grand palatin lors de l'intervention le praticien peut mieux gérer la situation.

### 4.2.3.6. Cicatrisation parodontale

#### 4.2.3.6.1. Définitions

- Cicatrisation parodontale : c'est un processus dynamique prolongé pendant plusieurs semaines mettant en jeu des tissus biologiquement distincts, de nature et de consistance différentes, dont le résultat final dépendra de la qualité de l'intervention, des facteurs locaux environnants et du terrain général. <sup>[29]</sup>
- Réparation : Processus biologique au cours duquel la continuité tissulaire est rétablie par des néoformations qui ne restaurent pas de façon complète l'architecture (nature des tissus) et/ou la fonction des tissus lésés. <sup>[30]</sup>

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

### 4.2.3.6.2. Classification de la cicatrisation parodontale

#### 4.2.3.6.2.1. Cicatrisation par première intention

Une cicatrisation rapide et sans complication. Elle permettra la vascularisation rapide des tissus mobilisés et la prévention d'une infection bactérienne qui sont deux facteurs primordiaux pour la survie et l'intégration des matériaux de substitutions dans le milieu environnant. Les chercheurs ont étudié l'interface entre les tissus durs et les tissus mous en utilisant un modèle animal.

La chronologie de la cicatrisation d'un lambeau de pleine épaisseur est résumée dans la Figure suivante. [31]

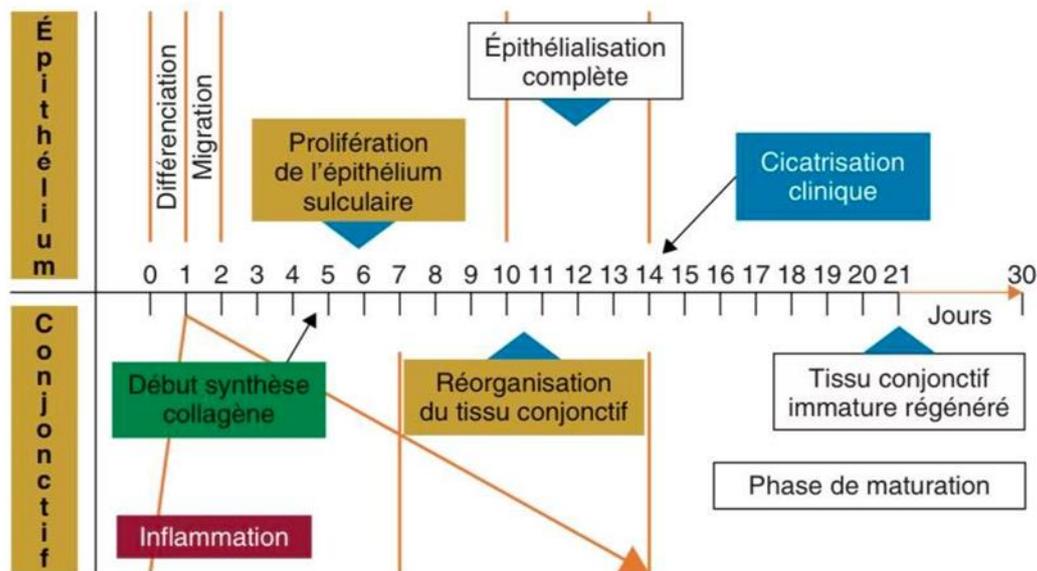


Figure 21. Cicatrisation épithélio-conjonctive par première intention.

Source. Bouchard P, éditeur. Parodontologie, et dentisterie implantaire (Vol 2 Paris : Lavoisier Médecine Sciences ; 2016)

- **Réparation conjonctive**

La réparation conjonctive est comparable au modèle cutané. Wikesjö et al. En 1991 ont étudié l'interface dentine/tissu conjonctif<sup>[23]</sup> :

– Dix minutes après avoir rapproché les surfaces, un dépôt de protéines plasmatiques se forment.

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

- entre 1 heure et 6 heures, la matrice intercellulaire est plus organisée
- à 24 heures, on constate une augmentation de la phase inflammatoire
- au bout de trois jours, il y a formation d'un tissu de granulation
- à 7 jours, on observe des zones de cicatrisation complète (sans cellules inflammatoires) et incomplète, comprenant des résidus de fibrine, des érythrocytes et des neutrophiles à différents stades de dégradation. Dans 75 % des observations, il existe des lacunes avec présence de clastes à la surface de la dentine. Les études s'accordent pour constater au bout de 14 jours une attache physique fonctionnelle des fibres collagènes néoformées à la dentine. Il existe parfois une formation de néo ciment, mais pas avant trois semaines.

Parfois, il existe une « adhésion collagène » de fibres parallèles sans formation de néo ciment  
Cette adhésion a également été constatée en présence de néo ciment

- **Réparation épithéliale**

- La migration des cellules épithéliales se poursuit en direction apicale pour former (le long épithélium de jonction).
- Le long épithélium de jonction est considéré comme la forme de cicatrisation naturelle du système d'attache.<sup>[23]</sup>

#### 4.2.3.6.2.2. Cicatrisation par seconde intention

Le modèle parodontal est illustré par la gingivectomie / génioplastie Comme pour le modèle cutané, la durée de la cicatrisation est fonction du volume du caillot et de la distance des berges de la plaie, c'est-à-dire de la surface à couvrir. On constatera cependant que le temps de cicatrisation clinique d'une même plaie est réduit environ d'un tiers lors d'une cicatrisation de première intention comparé à une seconde intention.<sup>[32]</sup>

## REVUE DE LA LITTÉRATURE

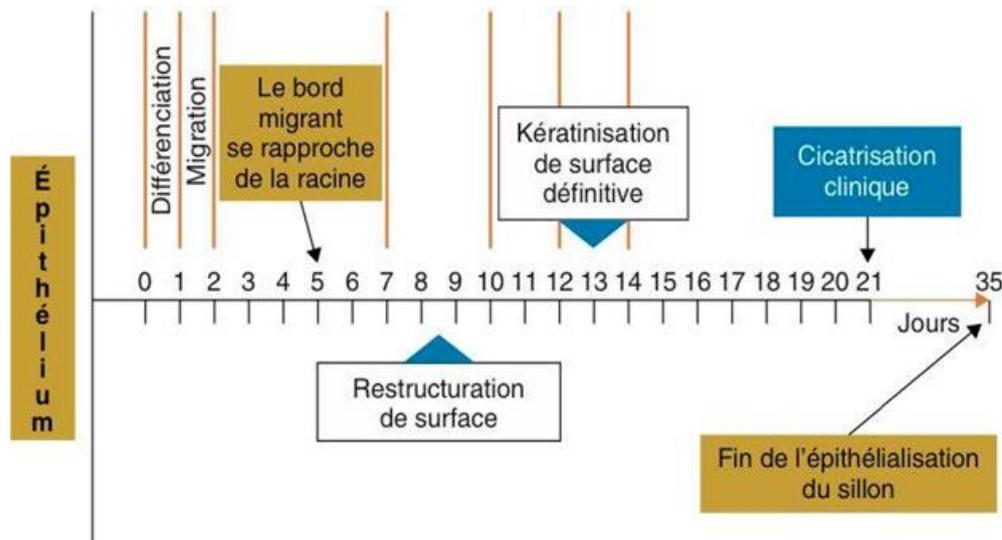


Figure 22. Cicatrisation par deuxième intention.

Source. Bouchard P, éditeur. Parodontologie et dentisterie implantaire .2016

### 4.2.3.6.3. Principes biologiques de la cicatrisation

- **Histocompatibilité des surfaces**

-C'est le prérequis à toute cicatrisation, quelle que soit la technique utilisée visant à améliorer le rendement. Les deux berges de la plaie doivent être biologiquement compatibles. [23]

- **Exclusion cellulaire**

- La théorie ou principe de compétition cellulaire repose sur la capacité des cellules d'engendrer une nouvelle attache.

- **Maintien de l'espace cicatriciel**

- Ce principe met l'accent sur l'importance du caillot dans la cicatrisation et incite à maintenir un espace favorable à la régénération les greffes ont un effet support pour les tissus mous.

- **Stabilité précoce du caillot**

Immobiliser le caillot lors des 1ères phases de la cicatrisation

- **Adhésion du caillot**

Assurer un contact intime entre la surface R et la face interne du lambeau

- Afin de permettre une attache rapide des fibres conjonctives à la surface radulaire, un contact étroit entre les berges de la plaie est nécessaire. [31]

## REVUE DE LA LITTERATURE

- **Induction cellulaire**

Ce dernier principe repose sur l'idée simple qu'il faut favoriser la croissance des cellules nécessaires à la réparation osseuse et du système d'attache.

#### 4.2.3.6.4. Facteurs influencent la cicatrisation

- Les facteurs généraux comme l'âge, les déséquilibres métaboliques, les troubles hormonaux, l'état général du patient.
- Facteurs locaux : qualité de l'acte chirurgical (atraumatique, hémostase, parage des plaies), le milieu buccal du patient, les caractéristiques de l'intervention (tissus intéressés, qualité des différentes phases de la préparation initiale localisation, étendue, présence de dents mobiles, durée de l'intervention : ne pas dépasser 1heure et 30min).
- Facteurs psychologiques : stress, dépression.
- Facteur de risque : Tabagisme.
- Facteur d'environnement post opératoire des soins post-op (contrôle de l'infection post-op).

#### 4.2.3.6.5. Cicatrisation tissulaire après prélèvement épithélio conjonctif

Lors du prélèvement du greffon épithélio-conjonctif, le tissu est prélevé et les berges de la plaie ne sont pas rapprochées. Cette technique laisse une plaie ouverte qui guérira par seconde intention.

La cicatrisation de seconde intention survient lors d'une perte tissulaire en surface plus importante comme lors du prélèvement du greffon pour la GGL, L'épithélium et le tissu conjonctif sont utilisés et le site donneur doit se réépithélialiser. Ceci laisse une plaie qui guérira par seconde intention créant ainsi une douleur postopératoire plus grande.<sup>[33]</sup>

La guérison complète prend généralement environ quatre semaines car, les bords de la plaie ne peuvent pas se rejoindre directement.

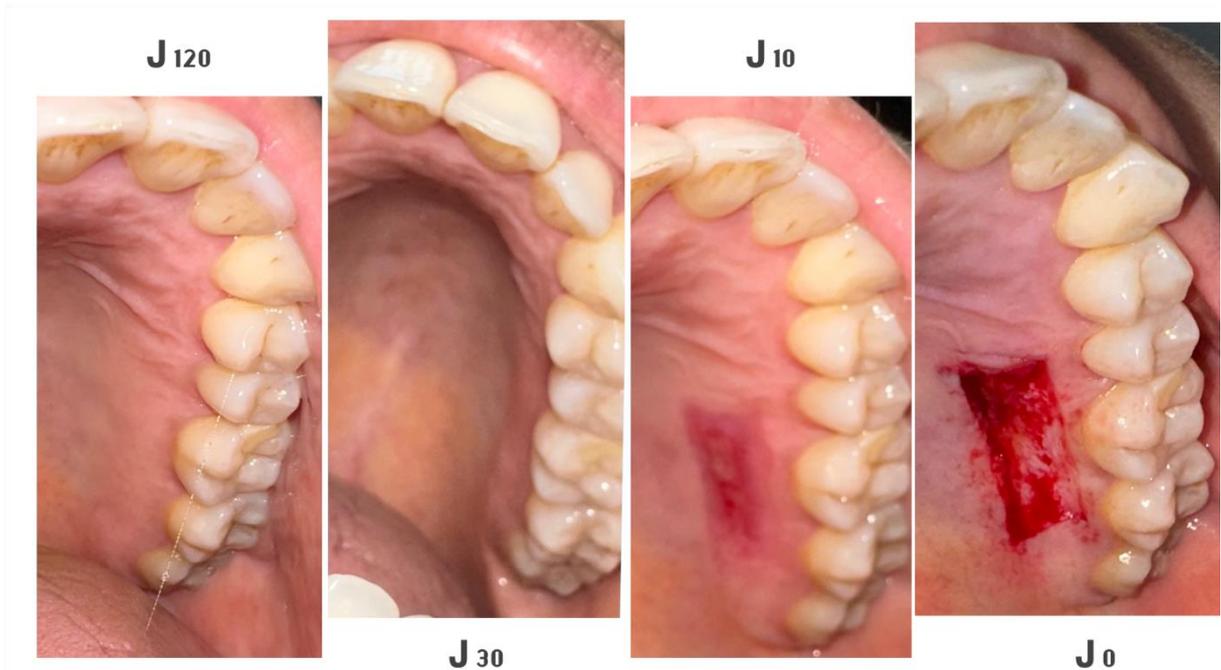
Le caillot initial est substitué par un tissu de granulation qui évolue vers un tissu conjonctif. L'épithélialisation commence à partir des bords de la plaie. En l'espace de 10 à 15 jours, elle est entièrement couverte par un nouvel épithélium, bien que ce dernier nécessite encore de sept à 15 jours pour se renforcer et atteindre sa pleine épaisseur. La maturation tissulaire totale est réalisée environ quatre mois après la cicatrisation initiale.<sup>[34]</sup>

**En résumé l'évolution se fait en trois phases.**<sup>[35]</sup>

- Une phase initiale inflammatoire et vasculaire.

## REVUE DE LA LITTERATURE

- Phase de bourgeonnement où le tissu de granulation se forme. (Le fond de la plaie bourgeonne en donnant histologiquement un tissu de granulation, grâce à la formation de nouveaux vaisseaux sanguins angiogenèse et prolifération de fibroblastes).
- Une phase d'épithélialisation puis formation de tissu conjonctif.



**Figure 23 Cicatrisation du site donneur (palais) après prélèvement épithélio-conjonctif**

Source : Dr S. BENSALDI, Service de Parodontologie CHU Tlemcen

CHAPITRE III:  
COMPLICATIONS

# REVUE DE LA LITTÉRATURE

## 5. Complications suite au greffe gingivale libre

### 5.1. Définitions

Douleur, inconfort, inflammation et saignements sont les effets secondaires les plus courants après prélèvement épithélio conjonctif pour une GGL, qui peut bouleverser la qualité de vie des patients et pouvant perturber même le simple fait de parler, manger et boire.

#### 5.1.1. La douleur

La douleur, un symptôme subjectif, représente une sensation désagréable et une expérience émotionnelle qui survient en réponse à une lésion tissulaire avérée ou potentielle, ou qui est décrite de cette manière.

Après des interventions chirurgicales parodontales telles qu'une greffe gingivale, une gingivectomie ou une freinectomie. Les patients peuvent ressentir une douleur postopératoire durant les premiers jours est généralement considéré comme normal et elle devrait diminuer progressivement au cours de la période de guérison<sup>[36]</sup>

La douleur est quasi constante dans les suites du prélèvement palatin. En effet, le palais est richement innervé par des afférences sensibles et sensorielles. De plus, des mécanismes tels que la déglutition, la phonation et la mastication rappelleront la présence de la plaie de manière répétitive. Le suivi strict des conseils postopératoires et de la médication permettra au patient de garder une vie sociale normale.

On distingue deux modes d'évaluation de la douleur<sup>[34]</sup> :

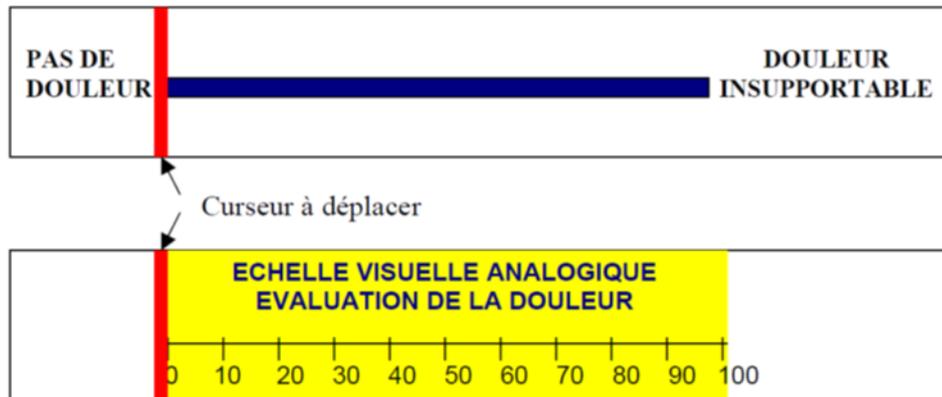
- l'auto-évaluation, évaluation par le patient, qui est capable de communiquer de l'intensité de douleur.
- l'hétéroévaluation, évaluation par les soignants de la douleur des adultes non communiquant (personnes âgées, patients de réanimation, polyhandicapés) ou enfant de moins de 4 ans.

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 3.1.1.1. Échelles d'évaluation

- **L'échelle visuelle analogique (EVA)**

On peut évaluer la douleur grâce à l'échelle visuelle analogique (EVA) mais également en fonction de la prise d'antalgiques, du nombre de jours d'arrêt de travail.<sup>[36]</sup>



**Figure 24. Echelle visuelle analogique**

Source : Dr k. kasser. Prise en Charge de la Douleur.

- **L'échelle numérique**

Elle permet une mesure de l'intensité douloureuse en utilisant plusieurs types

D'échelles généralement numérotées de 0 à 10 voire de 0 à 100. 0 représentant

L'absence de douleur et 10 ou 100 la douleur maximale.<sup>[37]</sup>



**Figure 25. L'échelle numérique**

Source. Thibaut Bordron (Greffes gingivales et douleur post-opératoire) 2018.

- **Échelle verbale simple**

Elle est fondée sur le choix de l'adjectif pour définir l'intensité de la douleur. Chaque adjectif

Correspond à un score.<sup>[36]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

### 5.1.2. Saignement

L'hémorragie palatine fait partie des complications postopératoires et également préopératoires d'une greffe gingivale, elle est soit d'origine artérielle, soit veineuse, soit des deux.

Si elle est immédiate (dans les premières heures), il s'agit de la lésion d'une artériole mais, si elle est plus tardive, elle est toujours liée à un traumatisme (même superficiel) de la plaie.<sup>[38]</sup>

Après GGL le saignement la plupart du temps, il est lié au déplacement de caillot dans les premières 24 heures ou d'une blessure de la plaie palatine au cours de la première semaine

Les facteurs étiologiques du saignement postopératoire sont les suivants<sup>[39]</sup> :

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

### 5.1.3. L'infection

Une infection survient le plus souvent quelques semaines après la chirurgie.

Cette complication est rare. Elle est fréquemment associée à un œdème localisé, des douleurs et une sensation de mauvais goût en bouche. <sup>[33]</sup>

L'infection peut être due à <sup>[33]</sup>:

- Un terrain favorable pour développer l'infection (anamnèse mal conduite ou incomplète).
- Un traumatisme.
- Insuffisance de la vascularisation.
- Mauvaise hygiène buccale.
- Une erreur d'asepsie pendant le geste opératoire.
- Une infection parallèle affaiblissant l'organisme.

### 5.1.4. L'inconfort

Suite au port de la gouttière palatine ou du composite les patients peuvent souffrir d'une difficulté à manger, parler même une gêne lors de sommeil.

### 5.1.5. Nécrose de site donneur

La nécrose représente la mort anormale et non programmée d'une cellule ou d'un tissu. Elle peut également toucher un ensemble de cellules, ou un tissu, alors que les autres parties du

## REVUE DE LA LITTERATURE

voisinage restent vivantes. La transformation qui en résulte est une mortification des cellules ou des tissus. [3]

Il y a un risque de nécrose du greffon et du site donneur lors du processus de cicatrisation, car ils sont soumis à une contrainte vasculaire qui ne permet pas toujours une vascularisation complète.

Selon (Borghetti et Monnet-corti, 2008) [40] la cause de la nécrose peut être :

- Un mauvais apport vasculaire.
- Un traumatisme des tissus.
- Une mauvaise adhésion du caillot.



**Figure 26. Nécrose du site donneur lors d'une greffe conjonctive.**

**Source.** Hugo Iugari (gestion des complications et des échecs en chirurgie plastique parodontale) 2017.

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 5.2. Prévention et Gestion des complications

### • Risques anatomiques du prélèvement palatin

La lésion de l'artère grande palatine constitue le risque principal de toute intervention au niveau de palais. Une lésion, ou pire de ça une section de l'artère grande palatine représente un risque vital pour le patient à la différence d'un saignement en nappe observé en cas de lésion veineuse. Lors d'un prélèvement respectant les zones sécuritaires, il n'est pas rare de léser une artériole issue de l'artère grande palatine. Mais cela ne présente pas un risque réel et peut-être rapidement maîtrisé par une simple compression<sup>[24]</sup>

#### 5.2.1. Prévention

##### 5.2.1.1. L'hémorragie

Une cartographie précise de la zone sécuritaire palatine est indispensable pour pallier tout risque grave. (Détaillée dans les chapitres techniques de prélèvements/ zone sécuritaire).

##### 5.2.1.2. La douleur

Les patients peuvent ressentir de la douleur après une greffe gingivale La douleur postopératoire ressentie dans les trois premiers jours suivant la chirurgie est toutefois considérée comme normale et elle devrait diminuer de manière progressive tout au long de la phase de guérison.

La douleur postopératoire peut être causée par des

- Procédures opératoires longues et étendues.
- Une mauvaise manipulation des tissus, incluant l'utilisation d'instruments émoussés pour pratiquer l'incision, un traumatisme tissulaire excessif ou une anesthésie locale inadéquate, ainsi qu'un contrôle insuffisant de l'infection, augmentent le risque d'infections postopératoires.
- Une mauvaise connaissance de l'anatomie chirurgicale (ce qui augmente le risque de complications telles que lésions nerveuses et œdème).<sup>[24]</sup>

# REVUE DE LA LITTERATURE

## 5.2.2. Gestion des complications

### 5.2.2.1. Phase per opératoire

#### 5.2.2.1.1. L'hémorragie

Conduites a tenir en cas de saignement :

- En début d'intervention, le stress du patient peut accélérer son rythme cardiaque et augmenter le débit sanguin. Il faudra gérer le stress du patient en le rassurant depuis le premier rendez-vous jusqu'au début de l'intervention. Ce saignement est momentané et ne nécessite pas de prise en charge particulière.
- L'injection d'anesthésie avec adrénaline (L'aspect vasoconstricteur) permet momentanément de limiter le saignement et apporte un confort pour le prélèvement. Ainsi que la compression du volume injecté réduit le saignement.
- Une hémorragie prolongée sans lésion d'éléments vasculaires peut survenir et elle sera liée à un trouble de l'hémostase du patient non décelé à l'anamnèse (traitements sous anticoagulant, alcoolisme, hypertension, insuffisance rénale...). Donc, il faut un anamnèse précis au patient.<sup>[35]</sup>

#### 5.2.2.1.2. Douleur

Pour prévenir le risque de la douleur, on utilise en général des anesthésies avec vasoconstricteur (Adrénaline à 1/100 000ème).<sup>[35]</sup>

### 5.2.2.2. Phase post opératoire

#### 5.2.2.2.1. L'hémorragie

- Une fois le prélèvement réalisé, la protection amène une compression continue. Pour contrôler les hémorragies mineures causées par des lésions aux artérioles, la compression manuelle prolongée de la zone touchée semble être la méthode privilégiée, car elle permet d'arrêter le saignement.

En cas de lésion de l'artère palatine il est recommandé de réaliser un point de suture profond à proximité du formant grand palatin pour ligaturer l'artère à travers la muqueuse palatine

## REVUE DE LA LITTERATURE

Pour réduire cette complication postopératoire en mettant en place une hémostase biologique et une hémostase mécanique.<sup>[36]</sup>

- **Hémostase biologique**

L'utilisation d'agents hémostatiques topiques, qui ont l'effet de collagène fibrillaire Synthétique, d'éponge collagénique résorbable et de cellulose oxydée régénérée.

On distingue plusieurs matériaux hémostatiques qui diffèrent par leurs propriétés physico-chimiques.<sup>[36]</sup>

- L'Avitene™
- Le Gelfoam®
- Le Pangen®

- **Hémostase mécanique**

Les techniques d'hémostase mécanique permettent de stabiliser le pansement

- Des ligatures métalliques.
- Des points de suture.
- Des plaques palatines thermoformables.
- Plaque de Hawley.

### 5.2.2.2.2. La douleur

Si la douleur survient dans les trois premiers jours suivant la chirurgie : utilisation des antalgiques.

Si la douleur s'intensifie après avoir initialement diminué ou plus de trois jours après la chirurgie, la conduite à tenir est déterminée s'il y a un autre problème dans la cavité orale.<sup>[24]</sup>

Une prescription médicamenteuse est utilisée pour limiter la douleur et les complications conduisant à une douleur.

La prise des antibiotiques, dans ce cas, n'est pas nécessaire sauf si le patient est immunodéprimé ou qu'il présente une indication d'antibioprophylaxie. En revanche, la prise

## REVUE DE LA LITTERATURE

d'un anti-inflammatoire est nécessaire pour lutter contre l'inflammation. Les anti-inflammatoires stéroïdiens (AIS) sont à privilégier car, c'est un traitement contre la douleur.

Un antalgique est à prescrire pour lutter contre les douleurs, il sera choisi en fonction de l'intensité de la douleur envisagée, du patient et de ses doléances enfin de la chirurgie.

### 5.2.2.2.3. Nécrose

Nécrose du site donneur et/ou du greffon : elle est traitée localement par écouvillonnage doux à la compresse imbibée de l'eau oxygénée et antibiothérapie (amoxicilline 2g/jours, 7 jours).  
[24]

Les antalgiques tels que le paracétamol à raison de 4 g par jour pendant 4 à 7 jours, sont souvent requis car la douleur peut être vive. Une barrière mécanique (comme un pansement ou une plaque palatine) est maintenue en place plus longtemps. Cela entraîne un retard notable dans le processus de cicatrisation, parfois dépassant un mois au niveau du site donneur.

### 5.2.2.2.4. L'inflammation

L'inflammation fait partie du processus de guérison (Häkkinen et al. 2000). L'œdème peut être contrôlé par des mesures locales et avec la prescription d'antibiotiques systémiques l'utilisation de médicaments anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) et l'application de glace Plus l'inflammation est présente, plus la production de prostaglandines est importante. Les prostaglandines jouent un rôle dans la médiation de la douleur et le processus inflammatoire.<sup>[41]</sup>

La prescription d'un bain de bouche antiseptique pendant une durée de 15 jours est nécessaire pour maintenir la plaie propre.

## 5.3. Gestion de site donneur palatin

Le prélèvement d'un greffon épithélio conjonctif laisse une plaie ouverte sur le site donneur, ce qui prend deux à quatre semaines pour guérir.

Douleur postopératoire des patients et l'inconfort et le retard de cicatrisation du palais sont très préoccupants. <sup>[42]</sup>

Le site donneur doit être protégé pour minimiser les suites opératoires désagréables.

## REVUE DE LA LITTERATURE

Pour le maintien d'hémostase on utilise d'un pansement hémostatique (Pangen®, Surgicel®).  
[33]

Des sutures, gouttière palatine thermoformable, le composite flow, ou la plaque d'hawley et plusieurs procédures sont décrites dans la littérature ont pour but de diminuer ces complications postopératoires.

### 5.3.1. Importance de protection de site donneur

A cause de la cicatrisation en second intention, la protection de site donneur après GGL est indispensable pour :

- Diminuer le risque de saignement post opératoire.
- Eviter le risque d'infection et d'inflammation.
- Eviter la nécrose de site.
- Diminuer la douleur

### 5.3.2. Les pansements

#### 5.3.2.1. Historique

Pendant longtemps, les chirurgiens parodontaux ont utilisé des pansements après les interventions. Avant les années 1970, dans la majorité des chirurgies ou l'os était laissé exposé et la guérison se faisait par seconde intention. [33]

#### • Avantages

- La protection du site.
- Effet analgésique.
- Effet hémostatique.
- La couverture d'un site exposé diminuerait aussi l'irritation et la douleur tout en améliorant la guérison.

#### • Inconvénients

- Possibilité d'irritation de la muqueuse.
- Manque de rétention dans quelques pansements. [34]

#### 5.3.2.2. Types de pansements

##### 5.3.2.2.1. Pansement de cyanoacrylate

## REVUE DE LA LITTERATURE

Ce produit peut remplacer les sutures, car il a la capacité de garder les tissus en contact pendant la durée du processus de guérison. Il est souvent utilisé pour recouvrir des plaies guérissant par seconde intention.

Ses propriétés antibactériennes et hémostatiques sont grandement appréciées. Il crée une hémostase immédiate et permanente au site chirurgical.

Il réduit l'œdème et l'inflammation quand il est appliqué sur un site d'extraction. En plus de réduire la quantité de tissu de granulation et accélère le processus de guérison. [41]

### 5.3.2.2.2. Les sutures

Le pansement peut être maintenu dans la position souhaitée par deux sutures de matelas, l'une dans le mésial et l'autre dans la partie distale du site donneur de telle sorte que chaque suture forme une boucle sur le pansement. Le site donneur est d'abord recouvert d'un pansement, une couche de papier d'aluminium sec peut être placée sur le pansement pour une protection supplémentaire. Un fil de suture 3-0 ou 4-0 peut être utilisée pour former deux sutures de matelas, quatre à cinq mm de la marge de l'enroulé. Les sutures sont ensuite passées sur le pansement et à travers les zones interproximale s des dents adjacentes pour être attaché. [32]



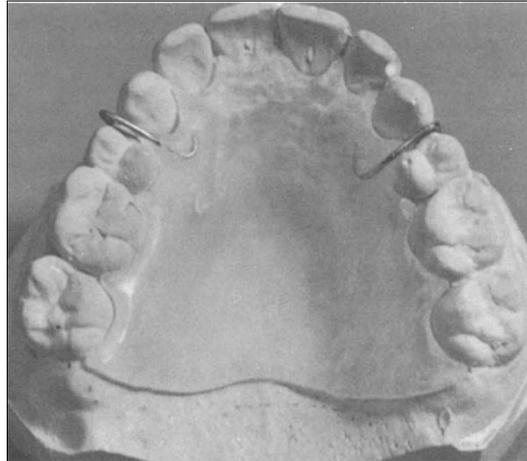
**figure 27.Sutures sur site donneur.**

**Source :** Service de parodontologie ; CHU Tlemcen ; 2024

### 5.3.2.2.3. Utilisation d'un appareil hawley modifié

L'appareil Hawley modifié peut-être utilisé pour stabiliser le pansement dans sa position. Ce dispositif est particulièrement utile lorsque plusieurs sites donneurs sont présents dans le palais. Il se compose d'une base acrylique mince avec des crochets sur les dents d'ancrage. Il doit être confectionné avant la chirurgie à partir d'un modèle précis. [42]

## REVUE DE LA LITTERATURE



**Figure 28. Plaque de Hawley modifiée**

**Source.** ALI FARNOUSH, (Techniques for the Protection and Coverage of the Donor Sites in Free Soft Tissue Grafts)

### 5.3.2.2.4. Plaque palatine thermoformable

Les patients doivent porter une plaque palatine pendant 24 à 48 heures après la chirurgie pour prévenir les saignements. Ensuite, ils peuvent l'enlever pour l'hygiène bucco-dentaire. Un avantage majeur de cette plaque est que le patient peut la retirer et la remettre en cas de douleur. [33]

Le patient devait rencontrer le chirurgien, lequel confirmait l'indication d'une GAL et Prenait une empreinte du maxillaire supérieur. Cette dernière était envoyée au laboratoire Afin de confectionner une plaque palatine pour les patients.



**Figure 29. Gouttière thermoformable.**

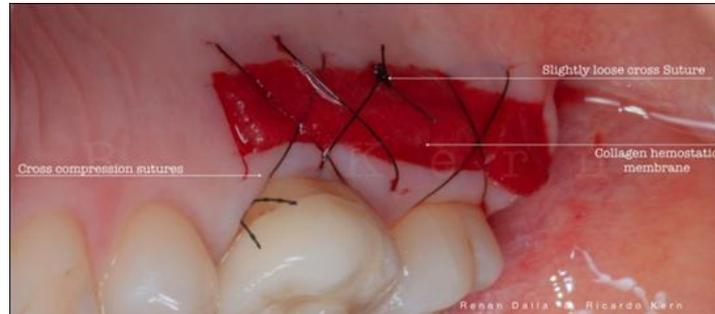
**Source :** L'effet du port d'une plaque palatine sur la douleur suite à une Greffe autogène libre). 2013.

### 5.3.2.2.5. Composite fluide

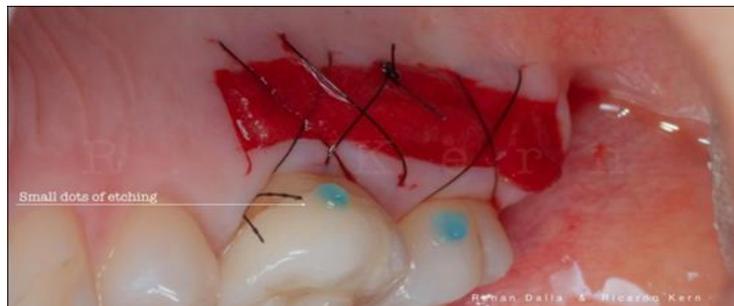
C'est une technique simple rapide et propre, elle a été élaborée par le parodontologiste

## REVUE DE LA LITTERATURE

Brésilien RICARDO KERN qui consiste à appliquer un revêtement composite de résine fluide sur une éponge de collagène stabilisée avec des sutures, ce composite peut protéger la plaie de sept à quinze jours.



**Figure 30.**Site donneur après prélèvement avec sutures et agent hémostatique.



**Figure 31.**Application de l'acide phosphorique sur l'émail des dents.



**Figure 32.**Adhésif et photopolymérisation.

## REVUE DE LA LITTERATURE



**Figure 33. Application du composite.**



**Figure 34. Photopolymérisation.**



**Figure 35. Résultats après 07 jours.**

Source des photos : RICARDO KERN.

- **Avantages de cette technique**
  - Facile et rapide à manipuler.

## REVUE DE LA LITTERATURE

- Stable sans le temps.
- Plus confortable au patient.

### 5.3.2.2.6. Autres Techniques de gestion de site donneur palatin

En ce qui concerne les méthodes de gestion des sites donneurs, on peut distinguer trois grandes catégories de techniques utilisées pour protéger la plaie palatine et favoriser sa cicatrisation. Ces méthodes sont peu couramment utilisées et sont peu décrites dans la littérature spécialisée.

#### 5.3.2.2.6.1. Thérapeutiques adjuvantes d'origine biologiques naturelles

- **L'Onguent de Brûlure Exposé Humide (MEBO)**

La pommade chinoise (MEBO), enregistrée aux États-Unis depuis 1995 avec une formulation brevetée<sup>[43]</sup>. Est utilisée pour les brûlures. Elle est composée d'un extrait pur de fines herbes, naturel, comprenant du bêta-sitostérol, du Phellodendron, de la Scutellariabaicalensis, du Coptischinensis, du Phérétime aspergillus, de la cire d'abeille et de l'huile de sésame. MEBO est réputée pour son effet analgésique et antibactérien, tandis que le bêta-sitostérol qu'elle contient présente des propriétés anti-inflammatoires. L'extrait d'huile de sésame est reconnu pour ses bienfaits dans le processus de cicatrisation des plaies.<sup>[44]</sup>

- **Le miel**

Le miel possède des propriétés antibactériennes qui favorisent la guérison des plaies en réduisant la charge bactérienne de la plaie<sup>[47]</sup>. Il a été signalé comme efficace contre divers micro-organismes tels que *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas*, *Acinetobacter* et *Escherichia coli*. Une étude antérieure a démontré que le miel de manuka stimule la production de cytokines et de prostaglandine E2 à partir des monocytes, les précurseurs des macrophages. Les macrophages jouent un rôle crucial dans le processus de cicatrisation des plaies en éliminant les débris et en favorisant la formation de nouveaux vaisseaux sanguins. De plus, une récente étude a révélé que le miel possède une activité de piégeage des radicaux libres, confirmant ainsi les conclusions antérieures sur son action antioxydante et sa capacité à protéger les cellules contre les dommages causés par les radicaux libres. Malgré les nombreux avantages du miel dans la cicatrisation des plaies, les recherches sur ses effets spécifiques sur la cicatrisation des plaies buccales restent limitées.<sup>[48]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

En 2022, le chercheur Khalid Gufran, MD, a utilisé le miel dans le site donneur palatin après avoir prélevé un greffon épithélio conjonctif afin d'évaluer son impact sur la cicatrisation. Les résultats ont montré une nette amélioration de la cicatrisation dans le groupe ayant reçu du miel par rapport au groupe témoin.

- **Bromélaïne Orale**

La bromélaïne, extraite de la tige d'ananas, est une enzyme naturelle qui présente des propriétés analgésiques et anti-inflammatoires. Elle agit en influençant les médiateurs de la douleur telle que la bradykinine, réduisant ainsi l'enflure et les ecchymoses, et accélérant la guérison après des traumatismes ou des interventions chirurgicales.<sup>[45]</sup> En inhibant la production de kinine, un agent inflammatoire, la bromélaïne contribue à atténuer l'inflammation, la douleur et le gonflement. Des recherches ont également montré son efficacité potentielle dans la promotion de la guérison post-chirurgicale, surtout lorsqu'elle est administrée par voie orale. De plus, la bromélaïne est bien tolérée par le système gastro-intestinal et des études animales ont démontré son innocuité même à des doses élevées. Ces résultats encourageants soulignent le potentiel thérapeutique de la bromélaïne dans divers contextes médicaux.<sup>[46]</sup>

- **Gel de curcuma**

Les chercheurs ont exploré l'utilisation de substances naturelles telles que le curcuma et ses extraits comme alternatives aux pansements traditionnels pour soulager la douleur et l'inflammation après une intervention chirurgicale.<sup>[47]</sup>

Les curcuminoïdes, des composés phénoliques présents dans le curcuma, sont reconnus pour leurs diverses fonctions biologiques, notamment leurs propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires, antimicrobiennes et anticancéreuses.

En chirurgie parodontale, les curcuminoïdes ont été intégrés en complément de la thérapie mécanique pour traiter la gingivite et la parodontite, en raison de leurs effets anti-inflammatoires et de leur capacité à accélérer le processus de guérison. De plus, ces substances ont été utilisées pour soulager la douleur causée par les lésions aphteuses en raison de leur effet analgésique<sup>[48]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

Plusieurs recherches se sont penchées sur l'emploi du curcuma en chirurgie parodontale, parmi ces études celle menée par Zuhir Alasfar, qui l'a utilisé dans la plaie palatine après le prélèvement épithélio conjonctif. Leur étude a révélé que l'utilisation de curcuma entraîne une diminution significative de la douleur, notamment durant la deuxième et la troisième semaine suivant la chirurgie.

- **Extrait de plante médicinale (MPE)**

Cet agent hémostatique est fabriqué à partir d'extraits de plantes appelées Alpinia. Des recherches ont démontré les nombreux bienfaits de ces plantes sur divers aspects physiologiques, tels que les cellules sanguines, les micro-organismes, la prolifération cellulaire, les médiateurs cellulaires, l'endothélium, l'angiogenèse et les processus inflammatoires. En utilisant cet agent hémostatique, il est possible de maintenir l'équilibre physiologique en générant des protéines structurées qui agissent comme un portail pour faciliter l'agrégation des globules rouges, sans perturber le mécanisme de la coagulation.<sup>[49]</sup>

Des études ont également montré que ces extraits de plantes ont des effets positifs sur la cicatrisation osseuse précoce et l'inhibition bactérienne. Des expériences sur des plaies expérimentales chez le rat ont démontré leur efficacité dans la promotion de la guérison. En dentisterie, ces extraits de plantes sont considérés comme une alternative appropriée pour les patients souffrant des troubles hémostatiques

- **Alvogyl**

Alvogyl est fréquemment employé comme un mélange topique d'éléments naturels pour soulager la douleur et réduire les risques d'infection lors de la gestion approfondie de l'ostéite alvéolaire.<sup>[50]</sup> De plus, il est utilisé pour traiter les alvéoles sèches, pour pansement après des extractions dentaires compliquées ou traumatisantes et pour lutter contre l'inflammation des poches pathologiques.

- **Huile Ozonée (extrait d'ozone)**

L'ozone a été largement adopté en dentisterie pour divers usages, incluant la cicatrisation des plaies, le traitement des caries dentaires, du lichen plan buccal, de la gingivite et de la parodontite, ainsi que pour traiter l'halitose, l'ostéonécrose de la mâchoire, la douleur postopératoire, la plaque et les biofilms, les canaux radiculaires, l'hypersensibilité dentinaire, les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire, et même pour les soins dentaires généraux<sup>[51]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

Actuellement, l'application topique de mélanges gazeux O<sub>3</sub> / O<sub>2</sub>, d'eau ozonisée ou d'huile ozonée (ozonides) est de plus en plus utilisée comme agent antimicrobien dans la cavité buccale, favorisant la cicatrisation sans provoquer de résistance aux médicaments.

### 5.3.2.2.6.2. Pansements biologiques extrait du corps humain

- **Topical Érythropoïétine (EPO)**

L'érythropoïétine (EPO) est une glycoprotéine cruciale pour la production de cellules sanguines et appartient à la classe I des cytokines. En plus de son rôle dans la formation du sang, l'EPO est reconnue comme un agent aux effets multiples dans divers tissus et organes, offrant une protection cellulaire et anti-apoptotique. Les récepteurs de l'EPO ont été identifiés sur différentes cellules cutanées, telles que les fibroblastes, les macrophages, les mastocytes et les mélanocytes.

L'EPO a démontré son efficacité dans le processus de cicatrisation des plaies cutanées en favorisant l'angiogenèse, la formation de tissu de granulation et la synthèse de collagène. De nombreuses études ont également mis en évidence ses effets bénéfiques dans la cicatrisation des lésions cutanées chez les patients diabétiques, impliquant plusieurs mécanismes, ainsi que dans la guérison des plaies buccales.<sup>[52]</sup> L'application topique ou l'administration systémique d'EPO ont été étudiées dans le contexte de lésions ischémiques.<sup>[53]</sup>

- **La fibrine riche en plaquettes (PRF)**

Le PRF, obtenu par centrifugation du sang du patient dans des tubes de verre sans anticoagulant, est caractérisé par son origine autologue, nécessitant une utilisation rapide. Dès le début de la centrifugation, la coagulation se déclenche au contact des parois du tube, ce qui souligne l'importance d'une manipulation rapide pour préserver ses propriétés. Cette exigence implique une organisation efficace et une maîtrise du protocole par l'équipe médicale. Une étude précoce menée par Choukroun et al. En 2004 a examiné les effets du PRF sur la régénération osseuse dans les sinus lift, montrant une accélération de la cicatrisation osseuse à quatre mois par rapport aux techniques traditionnelles. Bien que les conclusions de cette étude reposent principalement sur des analyses radiologiques et que son niveau de preuve soit limité, elle ouvre la voie à d'autres recherches pour explorer l'intérêt du PRF en médecine et chirurgie buccale.<sup>[54]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE

Les pansements biologiques comme le PRF sont reconnus pour accélérer la guérison en stimulant la cicatrisation des plaies et en contrôlant les saignements postopératoires.<sup>[55]</sup>



**Figure 36. Préparation du PRF.**

**Source:** Dipti Udaysingh Patil (Comparison of Effects of PRF Dressing in Wound Healing of Palatal Donor Site During Free Gingival Grafting Procedures with No Dressing at the Donor Site) 2017.

- **Le plasma riche en plaquettes PRP**

Le plasma riche en plaquettes (PRP) représente une avancée prometteuse dans la régénération des tissus, devenant un outil précieux pour favoriser la guérison dans de nombreuses interventions de chirurgie dentaire et buccale, surtout chez les patients plus âgés<sup>[56]</sup>. Issu de la centrifugation du sang du patient, le PRP renferme des facteurs de croissance qui jouent un rôle crucial dans la cicatrisation des plaies et dans les processus de réparation tissulaire. Son utilisation en chirurgie pourrait apporter des résultats bénéfiques, en réduisant les saignements et en améliorant la cicatrisation des tissus mous ainsi que la régénération osseuse.<sup>[57]</sup>

En 2019, Mahmoud Khosravi Samani a entrepris une étude portant sur l'effet de l'utilisation du plasma riche en protéines (PRP) sur le site donneur palatin, après avoir prélevé un greffon épithélio-conjonctif, en raison de sa cicatrisation par deuxième intention. Les résultats de cette étude révèlent que le PRP réduit la douleur et le saignement, tout en accélérant le processus de cicatrisation.<sup>[57]</sup>

- **La membrane amniotique (AM)**

Le pansement biologique présente de multiples effets thérapeutiques, suscitant un intérêt croissant pour son utilisation dans la réparation des tissus parodontaux. L'AM est la couche la plus interne du placenta, composée de trois couches distinctes : un épithélium monocouche, une membrane basale épaisse et un stroma sous-jacent riche en collagène. Dépourvu de nerfs, muscles ou vaisseaux lymphatiques, il peut être facilement séparé du chorion sous-jacent. Des recherches ont révélé que l'amnios induit la ré-épithélialisation et l'angiogenèse tout en

## REVUE DE LA LITTERATURE

réduisant la réponse inflammatoire. De plus, il présente des propriétés antibactériennes et renferme des facteurs de croissance tels que le facteur de croissance tumorale alpha, le facteur de croissance des fibroblastes-bêta, ainsi que des cellules souches mésenchymateuses dotées de divers potentiels de différenciation.<sup>[58]</sup>

- **Acide hyaluronique**

Récemment, l'accent a été mis sur l'utilisation de l'acide hyaluronique (HA) à des fins cosmétiques et médicales. Le HA est un polysaccharide non sulfaté à haut poids moléculaire appartenant à la famille des glycosaminoglycanes. On le trouve dans divers fluides corporels tels que le liquide synovial, le sérum, la salive et le liquide gingival.<sup>[59]</sup> De plus, il constitue une composante essentielle de la matrice extracellulaire de la peau, du tissu conjonctif, des articulations synoviales et d'autres tissus. Présent dans tous les tissus parodontaux, il revêt une importance particulière dans les tissus non minéralisés comme le ligament gingival et parodontal, tandis qu'il est présent en quantités limitées dans les tissus minéralisés tels que le cément et l'os alvéolaire

### 5.3.2.2.6.3. Thérapeutiques physiques

- **Plasma à pression atmosphérique non thermique : NAPPs**

Le plasma à pression atmosphérique non thermique (NAPP) se distingue par la présence d'électrons à une température plus élevée que les particules lourdes présentes à température ambiante. Les NAPPs possèdent des propriétés antimicrobiennes et biostimulantes, ce qui en fait un matériau privilégié dans les domaines de la biomédecine et de la dentisterie. En effet, des études ont démontré leurs activités antimicrobiennes et leur capacité de désinfection. De plus, les applications de NAPP peuvent interagir avec les composants sanguins, permettant ainsi d'arrêter les saignements. Ces plasmas affectent différents stades de la cicatrisation des plaies et favorisent la stimulation cellulaire, ce qui peut accélérer le processus de guérison.<sup>[60]</sup> L'étude menée par Tuğba Pekbağrıyanık montre que l'utilisation de la NAPP diminue de manière significative la douleur, les saignements et l'inconfort ressentis par le patient, tout en améliorant la cicatrisation et favorisant la réépithélialisation du site donneur après un prélèvement épithélio-conjonctif.<sup>[60]</sup>

## REVUE DE LA LITTERATURE



**Figure 37. Application du NAPP sur la plaie palatine.**

**Source :** Effects of non-thermal atmospheric pressure plasma on palatal wound healing of free gingival grafts. Tuğba Pekbağrıyanık 2021

- **Éponge de gélatine oxydée**

L'éponge de gélatine (OGS) crée une matrice qui favorise la coagulation en facilitant l'agrégation plaquettaire, ce qui en fait un agent de coagulation utilisé dans divers domaines de la dentisterie. De nos jours, l'utilisation de cette propriété hémostatique du collagène est de plus en plus répandue en chirurgie mucogingivale.<sup>[61]</sup>

De nombreuses études dans la littérature ont démontré que L'OGS accélère la cicatrisation de la région palatine (site donneur).

- **La thérapie au laser de bas niveau (LLLT)**

Depuis plus de cinquante ans, la thérapie au laser de bas niveau (LLLT) a été employée dans divers buts, notamment pour traiter l'inflammation parodontale, favoriser la cicatrisation osseuse et atténuer la douleur. Mester fut pionnier dans l'étude des effets des lasers de faibles intensités sur la guérison des plaies.<sup>[62]</sup>

La LLLT stimule biologiquement et accélère le processus de cicatrisation en altérant le comportement cellulaire des fibroblastes et des kératinocytes. Elle améliore également la synthèse du collagène, favorise l'angiogenèse et la libération de facteurs de croissance, ces effets variant en fonction de la dose administrée. Ces modifications entraînent une stimulation de la régénération et de l'épithélialisation des tissus, aussi bien chez les êtres humains que chez les animaux. Plusieurs études ont démontré les effets positifs de la LLLT sur l'inflammation, les tissus mous et la cicatrisation osseuse, ainsi que ses effets secondaires potentiels, tels que la douleur postopératoire.

## REVUE DE LA LITTERATURE

La LLLT ne se contente pas d'accélérer la cicatrisation en agissant sur le processus inflammatoire, elle améliore également la micro-angiogenèse. De plus, il a été observé que les lasers réduisent la sensation de douleur. [63]

En 2017, Gulbahar Ustaoglu a mené une étude scientifique visant principalement à évaluer l'effet de laser sur la cicatrisation du site donneur après un prélèvement épithélio-conjonctif. Les conclusions de cette recherche indiquent que le laser a un effet positif sur l'amélioration de la cicatrisation et la réduction de la douleur. Parmi les observations notables de cette étude, il a été démontré que le laser accélère la réépithélialisation du site donneur au fil des jours. [63]



**Figure 38. Application du laser au site donneur palatin.**

**Source :** Gulbahar Ustaoglu, (Low-Level Laser Therapy in Enhancing Wound Healing and Preserving Tissue Thickness, at Free Gingival Graft Donor Sites: A Randomized,) 2017

### 5.3.2.2.6.4. Techniques pour la protection et couverture de site donneur

- **Bandage intra-oral**

Un pansement intra-oral ou un adhésif oral (par exemple Orabase) peut être utilisé pour protéger le site donneur pendant quelques heures. [67]

Cependant, ils n'offrent pas une protection adéquate contre une longue période de temps, car ils se désintègrent rapidement lorsqu'en contact avec la salive. [64]

- **Utilisation de la ligature interproximale avec des fils**

La mise en place d'une ligature de fil autour des dents du quadrant maxillaire adjacent à la zone utilisée comme site donneur peut assurer le maintien ou la rétention nécessaire pour stabiliser une chirurgie effectuée sur place. Habituellement, un fil d'acier inoxydable est utilisé, souvent sous la forme de deux brins de 0,008 ou d'un seul brin de calibre 0,01. Une petite section de ce fil est passée autour de la face mésiale d'une dent, puis l'autre extrémité est guidée à travers les espaces interdentaires distaux de chaque dent pour former une boucle sur la face buccale, juste en dessous des points de contact. Cette boucle est ensuite serrée et

## REVUE DE LA LITTERATURE

torsadée à l'aide d'une pince hémostatique, de sorte que les deux extrémités de la boucle se rejoignent pour former un seul brin d'environ 1 cm de longueur sur le palais. Cette procédure peut être répétée pour plusieurs dents dans le quadrant, avec différentes combinaisons possibles, telles que 2 prémolaires et 2 molaires, 1 prémolaire et 2 molaires, ou simplement 2 molaires. Les extrémités du fil torsadé autour de chaque dent et formant un seul brin peuvent ensuite être pliés et dirigés vers le pansement chirurgical pour maintenir ce dernier en place.

[64]

PARTIE

PRATIQUE

## **PARTIE PRATIQUE**

Le traitement chirurgical des anomalies mucogingivales vise à réaliser la couverture des tissus mous des surfaces des racines exposées ou l'augmentation des dimensions du tissu gingival.<sup>[44]</sup>

Les greffes gingivales autogènes sont toujours considérées comme la procédure habituelle pour une couverture des racines dentaires éprouvée sur le plan clinique dont le palais est le site de transplantation le plus fréquent. Les greffons issus du palais ont des très bons résultats cliniques du fait de leur nature autogène ce qui les rend préférables aux autres greffons allogènes ou synthétiques.<sup>[65]</sup>

L'utilisation des tissus autogéniques est généralement associée à une procédure de prélèvement traumatisante et un temps de guérison prolongé pour le site donneur, ce qui représente l'inconvénient majeur de ces techniques pour le patient. En effet, la douleur, l'inconfort, les saignements et le risque d'inflammation au site donneur sont les complications communes les plus importants en post opératoire suite à une greffe gingivale.

Pour cela il y a plusieurs méthodes de gestion du site donneur après le prélèvement permettant de mieux protéger la plaie palatine et de mieux gérer le post opératoire. L'utilisation de gouttières de protection, le composite fluide, le laser, l'utilisation de PRP et de PRF, les pansements à base de cyanoacrylate ....

Ces techniques de gestions sont diverses et multiples avec des résultats variables pour le confort de patient et la gestion des complications, mais aussi en termes de cout, de temps de réalisation et de disponibilité des moyens.

### **1. PROBLEMATIQUE**

Dans notre pratique, nous sommes quotidiennement confrontés à des récessions gingivales ou des anomalies de parodonte superficiel et profond cela nécessite un traitement chirurgical pour rétablir l'anatomie gingivale adéquate telle-que les greffes gingivales libres. Le site de prélèvement (palais) laisse une plaie ouverte nécessitant une attention particulière pour éviter les complications indésirables et reste le point de doléance principal rapporté par nos patients.

Quelles sont les méthodes de gestion de la plaie après prélèvement épithélio-conjonctif utilisées au service de parodontologie et quels sont leurs résultats sur la cicatrisation, la gestion de la douleur, le saignement et l'inconfort postopératoires chez les patients qui ont subi un prélèvement de greffon épithélio-conjonctif ?

## **PARTIE PRATIQUE**

### **2. LES OBJECTIFS**

#### **Objectif principal :**

Cette étude vise à décrire les méthodes de gestion du site donneur après prélèvement épithélio conjonctif et leur efficacité.

#### **Objectifs secondaires :**

- Mesurer les effets de l'utilisation du composite et de la gouttière palatine thermoformable sur la gestion du saignement et la cicatrisation
- Évaluer la douleur et gêne post opératoire rapportée par les patients avec ces méthodes de gestion.

### **3. MÉTHODOLOGIE**

**Type d'étude :** il s'agit d'une étude clinique observationnelle longitudinale illustrée par une série de cas

**Durée et lieu d'étude :** L'étude s'est déroulée au sein du service de parodontologie du CHU de Tlemcen durant la période qui s'étend du mois d'Octobre 2023 au mois d'Avril 2024.

**Population d'étude :** les patients ont été sélectionnés durant les séances de consultation des internes de médecine dentaire au niveau du service de parodontologie du CHU Tlemcen

#### ➤ **Critères d'inclusion**

- Indication clinique pour la chirurgie plastique parodontale.
- Patients en bonne santé générale et gingivale

#### ➤ **Critères d'exclusion**

- Patients atteints d'une maladie ou d'une affection systémique.
- Hygiène buccale inadéquate
- Les fumeurs ont été exclus de l'étude
- Patients qui prennent des médicaments qui entravent le processus de guérison.
- Femmes enceinte ou femmes allaitantes
- La corticothérapie chronique à haute dose, la radiothérapie

## **PARTIE PRATIQUE**

### ➤ **Critères de jugement**

#### • **La douleur**

Une évaluation de la douleur par l'échelle visuelle analogique **EVA** (Echelle de Likert de 0 à 10)

Le nombre des comprimés antalgiques pris par jour ont été consignés par le patient.

#### • **La cicatrisation**

Prise des photos et par comparaison avec les tissus adjacents en utilisant l'échelle **proforma modifiée de Manchester Scare** (annexe03)

Était utilisée pour évaluer la couleur, le contour et la distorsion de la plaie.

La couleur de la plaie en comparaison avec la muqueuse adjacente (1 : parfaite correspondance ,2 : légère discordance, 3 : décalage évident, 4 : grand changement).

Le contour de la plaie était évalué en comparaison des tissus environnants comme : 1 : similaire 2 : légèrement surélevée ou en retrait, 3 : hypertrophique, 4 : cicatrisation chéloïde ou surinfectée.

L'aspect était également évalué, 1 : aspect mat, 2 : aspect brillant.

La déformation de la plaie a été considérée comme : 1 : sans distorsion, 2 : légère déformation 3 : déformation modérée. 4 : déformation sévère.

En conséquence, le score global pour chaque plaie variait de 1 à 14 dans lequel les scores les plus bas correspondaient aux plaies bien réparées

#### • **Inflammation**

-Landry, Turnbull, Howley index (annexe 04) : Les progrès de guérison ont été évalués à l'aide de l'indice TurnbullHowley, qui classe la guérison sur la base de rougeurs, la présence de saignements, tissu de granulation, épithélialisation et suppuration et l'évalue du score 1 (très mauvaise guérison) à 5 (excellente guérison).<sup>[57]</sup>

#### • **Le saignement**

Évaluation du saignement : en fonction du rapport du patient les résultats étaient codés comme suit : (0 : pas de saignement 1 : saignement modéré, 3 : hémorragie)

#### • **Gene et inconfort de patient**

En fonction du rapport du patient aussi (une *échelle* allant de 0 à 10)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **4. Matériels et méthode**

#### **4.1. Matériels pour les traitements chirurgicaux**

- Aspiration chirurgicale.
- Gants chirurgicaux stériles.
- Polyvidone iodée (Bétadine dermique) pour l'antisepsie du champ opératoire.
- Matériels à anesthésie (porte carpule et l'anesthésique avec vasoconstricteur).
- Sonde parodontale graduée
- Un manche de bistouri N° 3 et des lames N°15 et N°15c.
- Écarteurs, curettes de Gracey.
- Pincés à suturer de Castroviejo, ciseaux, pincés à disséquer
- Fils de suture 5.0 et 6.0



**Figure 39. Matériels utilisés dans la chirurgie de la greffe épithélio-conjonctive (Service de parodontologie ; CHU Tlemcen ; 2024)**

#### **4.2. Matériel pour protection de site donneur**

- Gouttière palatine thermoformable : Alginate, bol, spatule, Plâtre, plaque thermoformable, thermoformeuse.
- Composite fluide, acide phosphorique, adhésif applicateurs, lampe à polymériser.

## PARTIE PRATIQUE



Figure 40. Gouttière thermoformable.

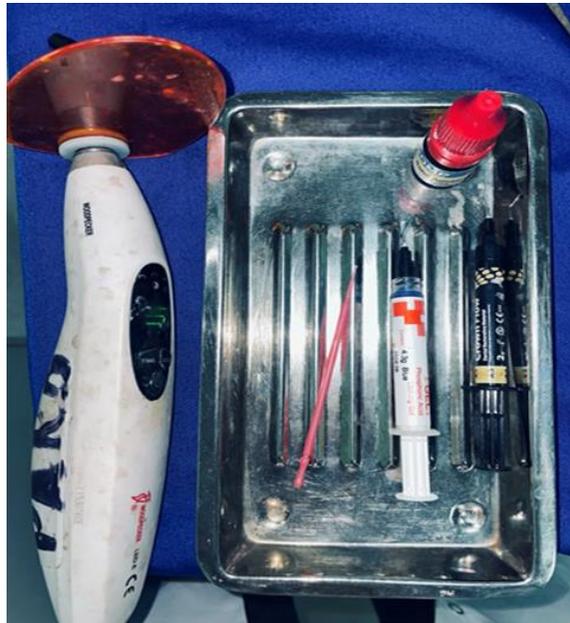


Figure 41. Plateau de composite

### 4.3. Méthode

Le recueil des informations des patients inclus dans l'étude était fait à l'aide d'une fiche clinique détaillée « annexe N°02 »

- **Thérapeutique initiale**

Notre approche initiale consistait à motiver le patient à l'hygiène bucco-dentaire par l'apprentissage de la méthode de brossage convenable et à prescrire des bains de bouches (à base de Chlorhexidine), et des adjuvants de brossage ; avant de passer au détartrage aux ultrasons et instruments manuels, supra et sous gingival.

## PARTIE PRATIQUE

- **Phase de réévaluation**

Après deux semaines, on a réévalué la réponse tissulaire du patient et tester sa motivation jugée par une nouvelle mesure des paramètres cliniques. Une fois que le patient a été informé de la technique chirurgicale, son intérêt et ses conséquences post opératoire et une fois son accord est obtenu, il a été programmé pour la chirurgie. On lui a pris une empreinte pour la confection de la gouttière et on lui a demandé des bilans sanguins (FNS, Glycémie, Bilan d'hémostase).

- **Phase chirurgicale**

- Anesthésie au site donneur et au site receveur
- Préparation de site receveur
- Mesure de l'épaisseur de palais par la méthode transmuqueuse
- Prélèvement d'un greffon épithélio-conjonctif dans la partie palatine (de la face mésiale de la première prémolaire maxillaire jusqu'à face distale de deuxième molaire supérieur)
- Mesure du temps de prélèvement du greffon et le temps d'hémostase jusqu'à la mise en place du matériel de gestion post opératoire et mesure des dimensions du greffon (hauteur, largeur et épaisseur)
- Compression bidigitale de la zone de prélèvement avec une compresse stérile.
- Mise place d'agent hémostatique (éponge collagénique) puis mise en place de la gouttière ou du composite fluide.



Figure 42. Agent hémostatique. Service de parodontologie ; CHU Tlemcen ; 2024.

**Immédiatement après la chirurgie**, les conseils post opératoires ont été expliqués aux patients, ainsi qu'une prescription médicamenteuse :

- Amoxicilline 1g 1Cp 2x/J pendant 7jours.

## **PARTIE PRATIQUE**

- Ibuprofène 600mg 2x /J
- Paracétamol 1g 1 Cp 3xJ.
- Chlorhexidine en bain de bouche une application 3x/J (10j) à commencer après 48h

**10 jours plus tard**, le patient est convoqué pour l'ablation des fils de sutures

**Suivi du patient** : suivi et contrôle de la douleur, l'inflammation, saignement, cicatrisation et gêne et l'inconfort après 2 jours, 3j, 5j, 10j, 20j et 30j après l'intervention.

### **5. Récolte et analyse des données**

Les logiciels IBM SPSS version 25 et Microsoft Excel 2019 ont été utilisés pour l'encodage des données et l'analyse statistique.

### **6. Considération éthique et consentement éclairé patient**

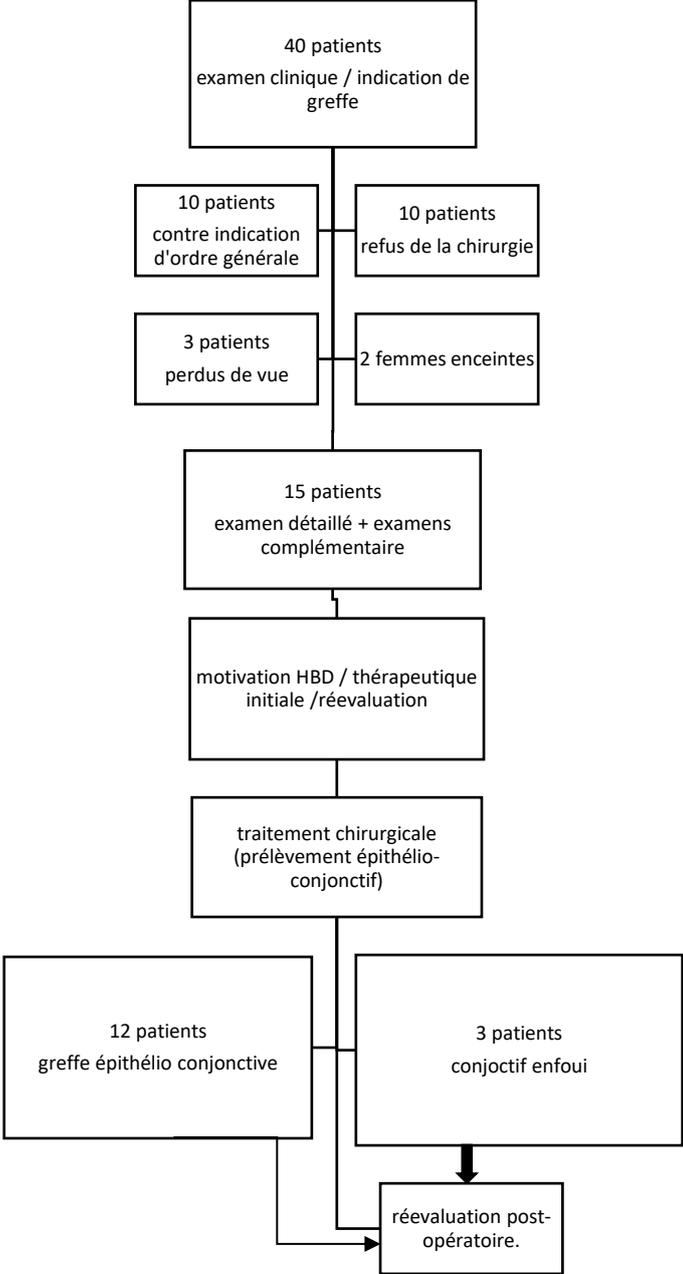
Le consentement écrit éclairé a été obtenu auprès de chaque patient après explication des objectifs de l'étude, conception, risques potentiels et les avantages. L'étude a été conduite conformément à la Déclaration de Helsinki.<sup>[52]</sup>

# PARTIE PRATIQUE

## 7. Résultats

### 7.1. Étude descriptive de l'échantillon

#### 7.1.1. Description de l'échantillon



## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.2. Répartition de patients selon l'âge

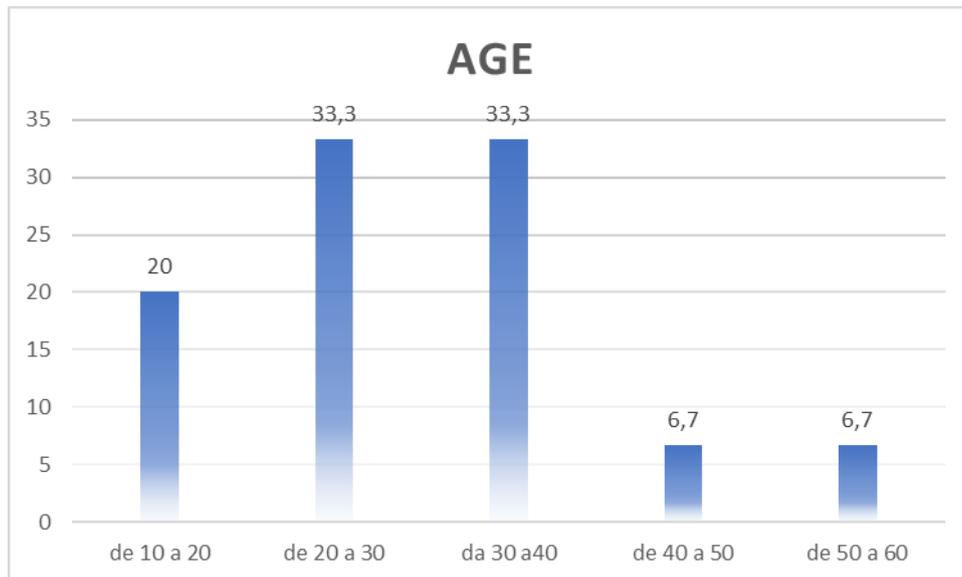


Figure 43. Répartition de l'échantillon selon l'âge.

Dans notre échantillon les tranches d'âge les plus représentées étaient celles des 20-30ans et 30-40ans avec une moyenne d'âge de  $29,42 \pm 10,83$  ans

### 7.1.3. Répartition de patients selon le genre

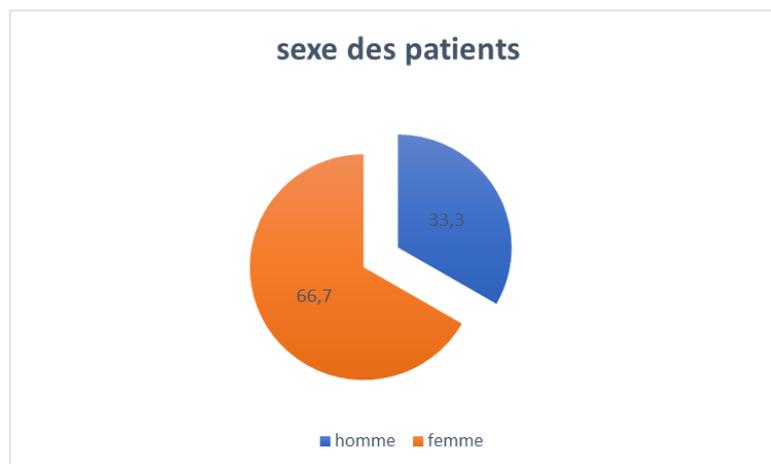


Figure 44. Répartition de l'échantillon selon le sexe.

Une prédominance du sexe féminine dans notre échantillon avec un sexe ratio de 0,49.

## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.4. Niveau sociaux économique

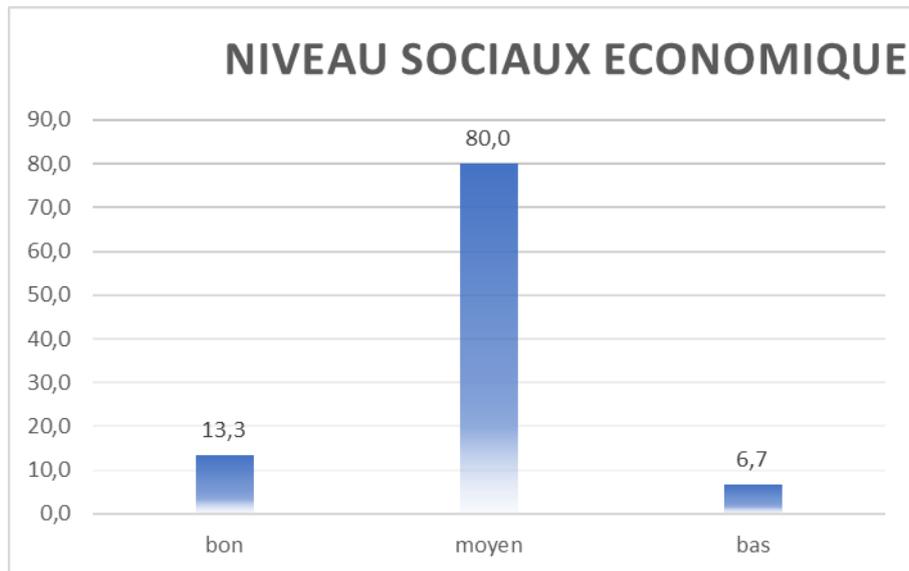


Figure 45. Répartition de l'échantillon selon les niveaux sociaux économiques.

80% des patients de notre échantillon avaient un niveau socio-économique moyen.

### 7.1.5. Niveau d'étude

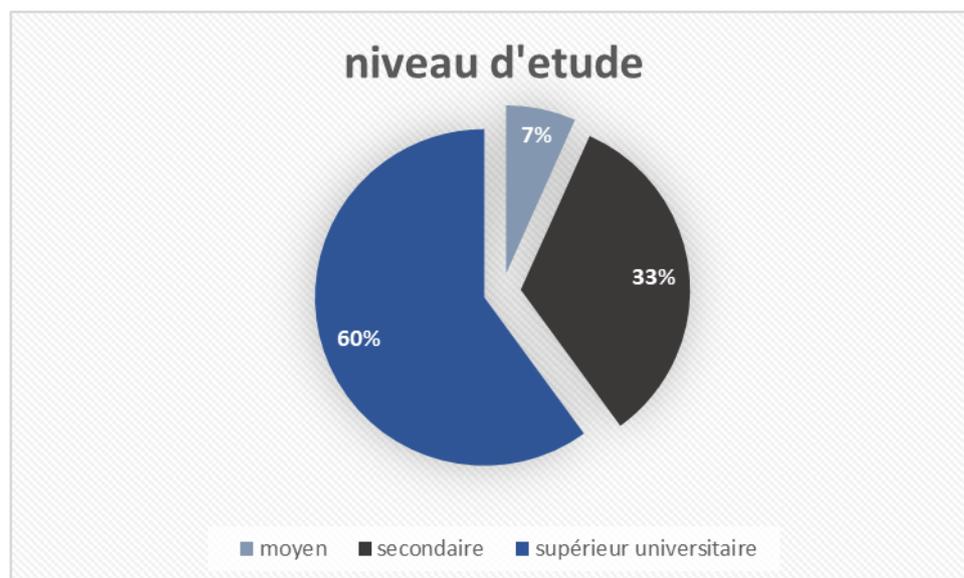


Figure 46. Répartition de l'échantillon selon le niveau d'étude.

## PARTIE PRATIQUE

La majorité des patients 60% ont un niveau d'étude universitaire, 33% un niveau d'études secondaires et 7% le niveau d'études moyen.

### 7.1.6. Répartition selon le motif de consultation

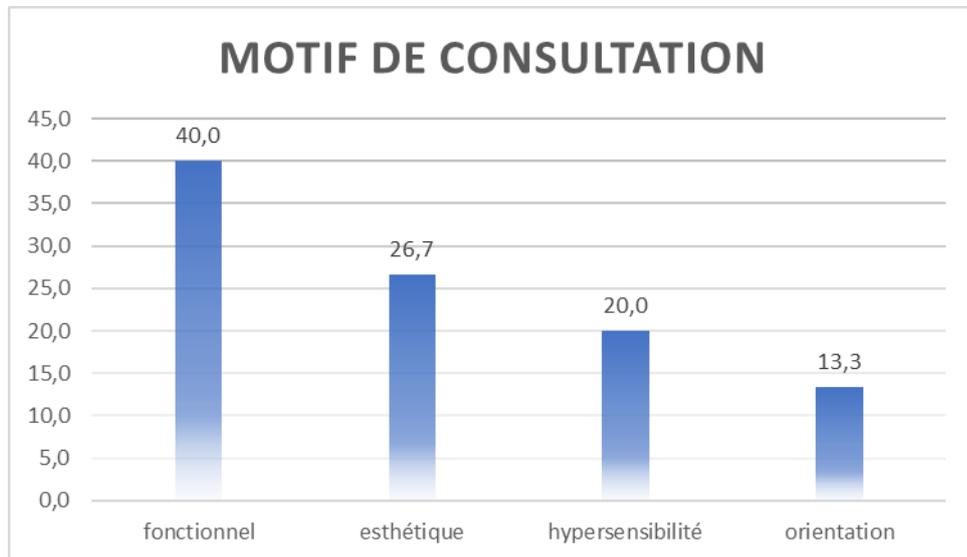


Figure 47. Répartition des patients selon le motif de consultation.

20% de nos patients ont consulté suite à un motif d'hypersensibilité, 26,7% ont consulté suite à un motif esthétique, 40% sont venus consulter suite à un motif fonctionnel et 13,3% de nos patients se sont présentés suite à une orientation par les orthodontistes.

### 7.1.7. Répartition selon le type de récession

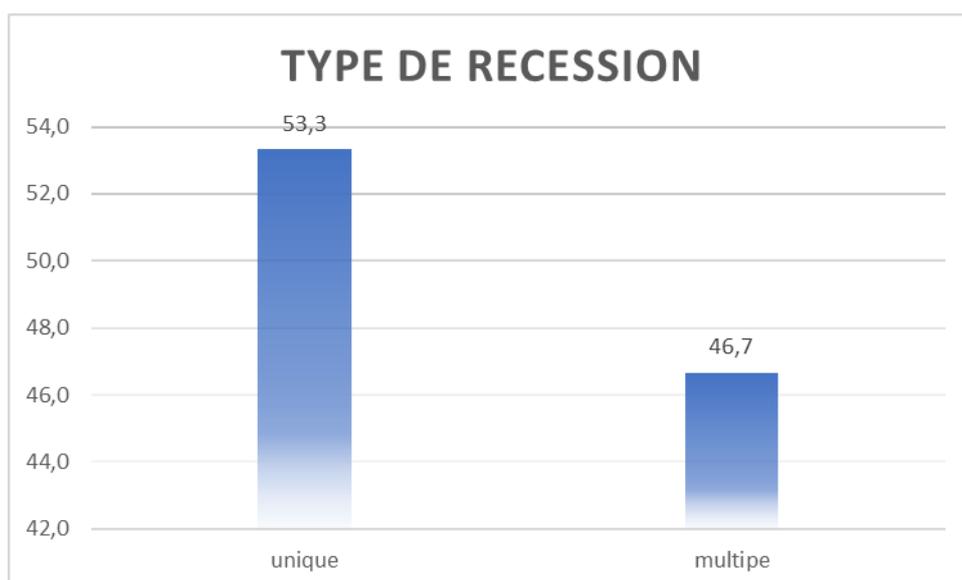


Figure 48. Répartition des patients selon le type de récession.

## PARTIE PRATIQUE

8 patients de notre échantillon ont une récession dans une seule dent, 7 patients ont une récession multiple.

### 7.1.8. Répartition selon la localisation de la récession

Toutes les récessions traitées sont dans le secteur antéroinférieur.

### 7.1.9. Répartition de récession selon la classification de MILLER



Figure 49. Classification des récessions selon Miller.

80% des patients pris en charge, ont une récession de classe 3 selon MILLER, 20% ont une récession de classe 2.

### 7.1.10. Répartition de la récession selon la classification de CAIRO

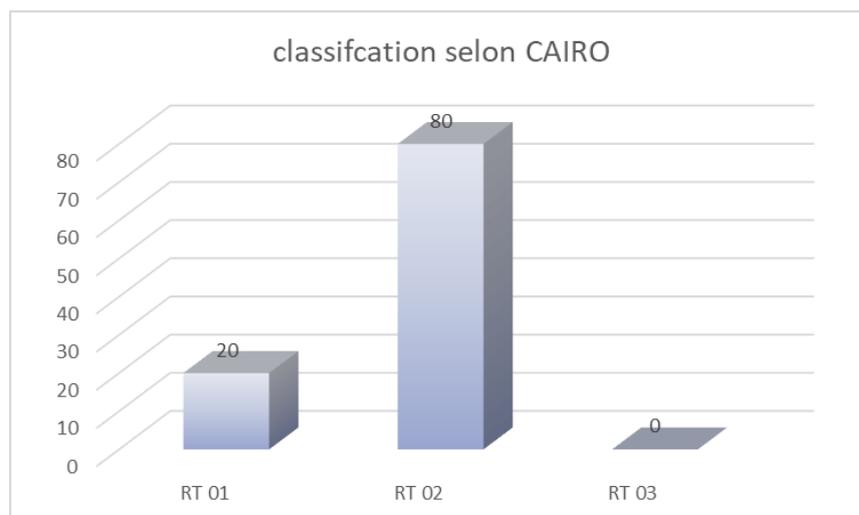


Figure 50. Classification des récessions selon Cairo.

## PARTIE PRATIQUE

80% des patients qui sont traitées, ont une récession de RT2 selon CAIRO, 20% ont une récession de RT 1 selon.

### 7.1.11. Répartition selon la dimension de la récession

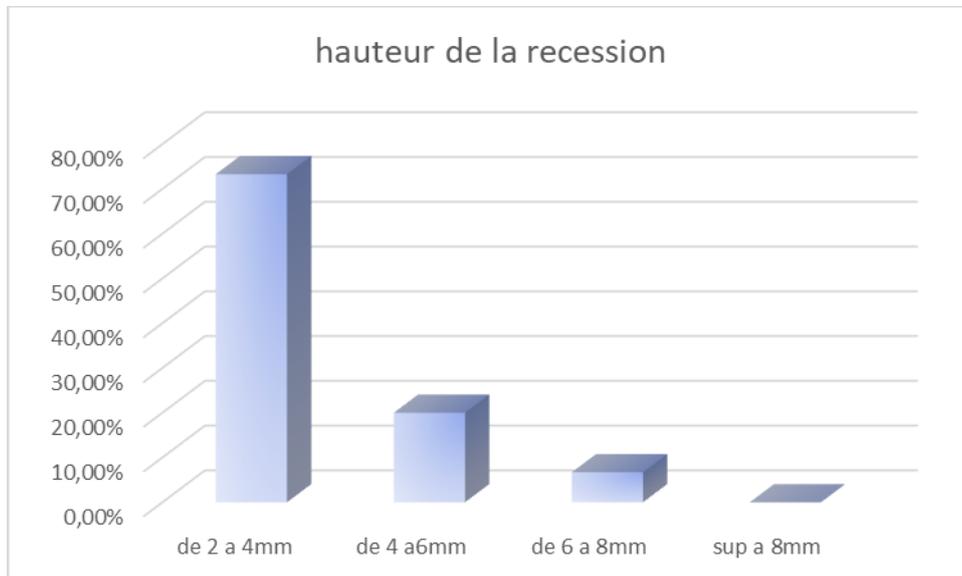


Figure 51. Répartition des récessions selon la hauteur.

La hauteur des récessions traitées varie entre 2mm à 8mm dont la moyenne est de 3,4mm et la récession de 3mm est la plus représentée.

### 7.1.12. Répartition selon la hauteur de la gencive attachée

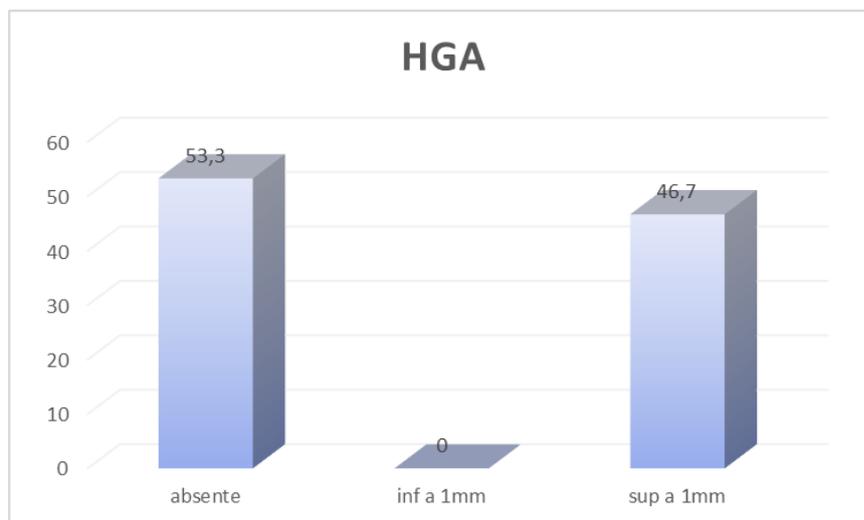


Figure 52. Répartition des cas selon la hauteur de la gencive attachée

## PARTIE PRATIQUE

Dans notre série 53, 3% ont une gencive attachée absente, 46,7% ont un HGA supérieur à 1mm.

### 7.1.13. Répartition selon la forme anatomique du palais

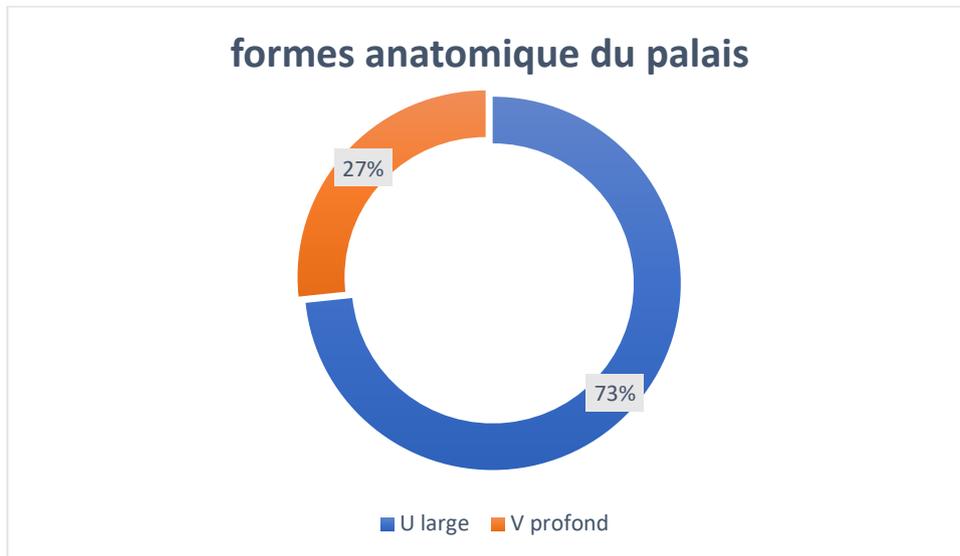


Figure 53. Répartition selon la forme anatomique du palais

Nos patients traités présentaient majoritairement un palais en forme de U large (un pourcentage de 73%). Cependant 27% présentaient un palais en forme de V profond.

### 7.1.13. Répartition selon l'épaisseur du palais

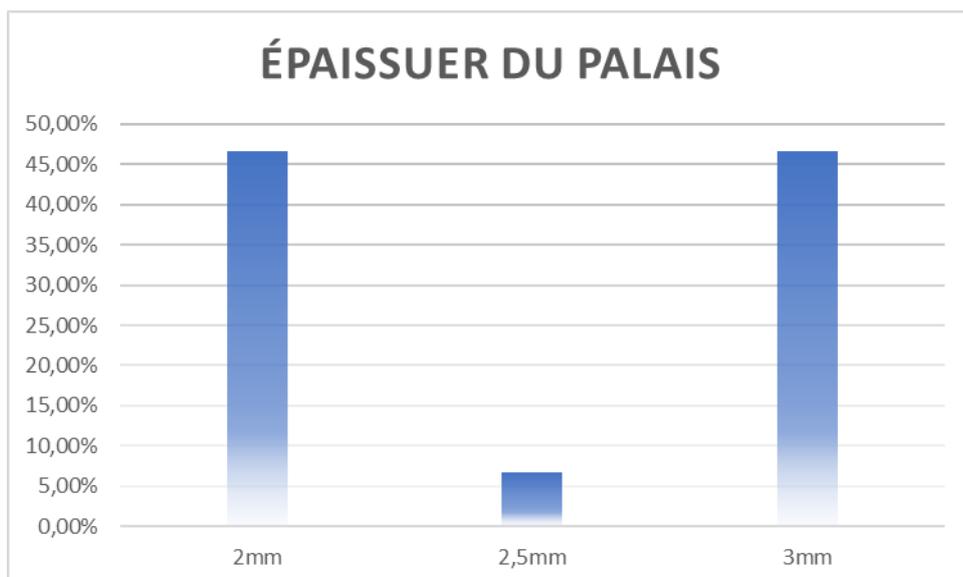


Figure 54. Répartition des cas selon l'épaisseur du palais.

## PARTIE PRATIQUE

L'épaisseur de palais de notre échantillon varie entre 2mm et 3mm avec une moyenne de 2,56mm dont l'épaisseur de 2mm et se 3mm sont les plus représentables.

### 7.1.14. Répartition selon le type de chirurgie

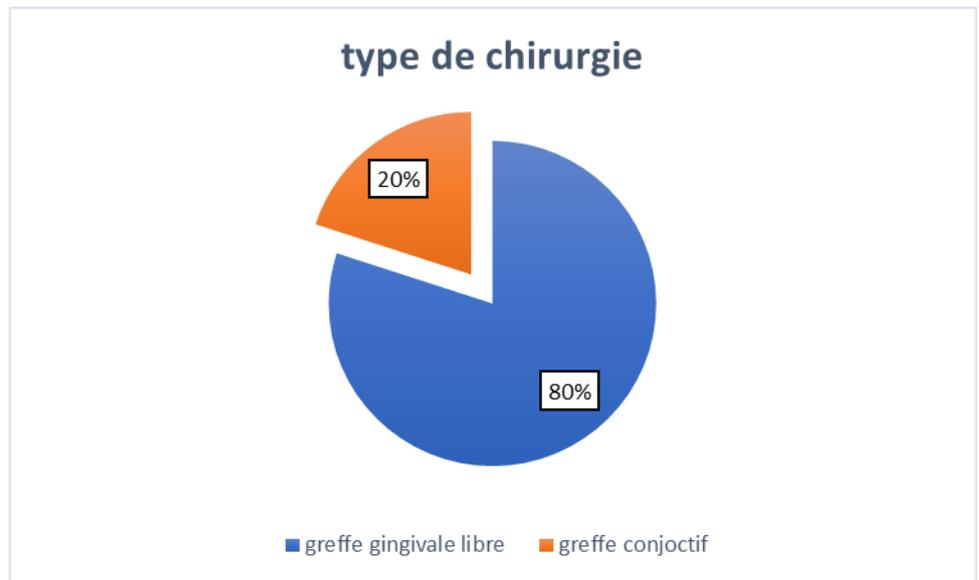


Figure 55. Répartition selon le type de chirurgie.

Les sites traités ont subi majoritairement une chirurgie du greffe gingival libre  
20% seulement ont subi une chirurgie de greffe conjonctif.

### 7.1.15. Techniques chirurgicales de prélèvements

Tous les patients ont subi un seul prélèvement épithélio conjonctif dans tous les cas, 03 prélèvements ont été désépithélialisés sur table (conjonctif enfoui) et les 12 restants ont été utilisés comme tel (GEC).

## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.16. Répartition selon le type de protection

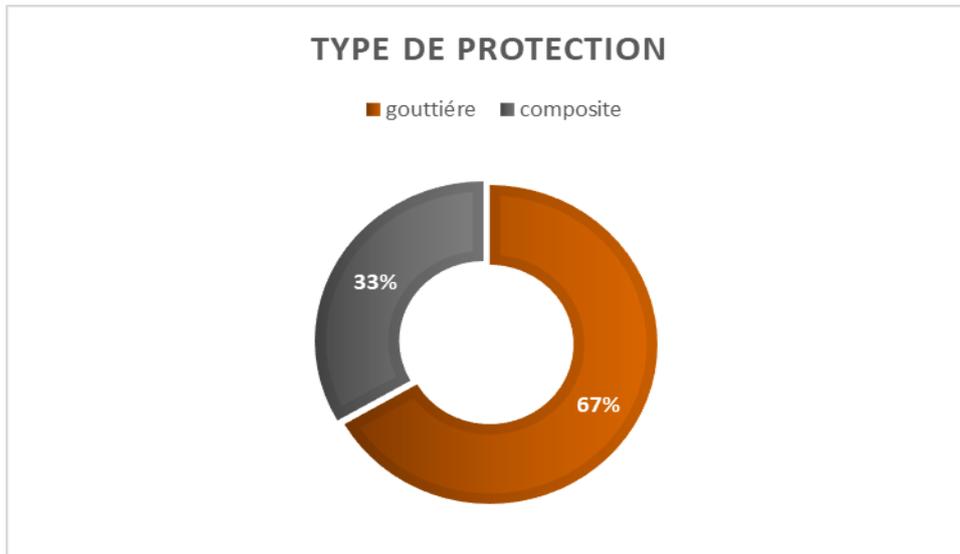
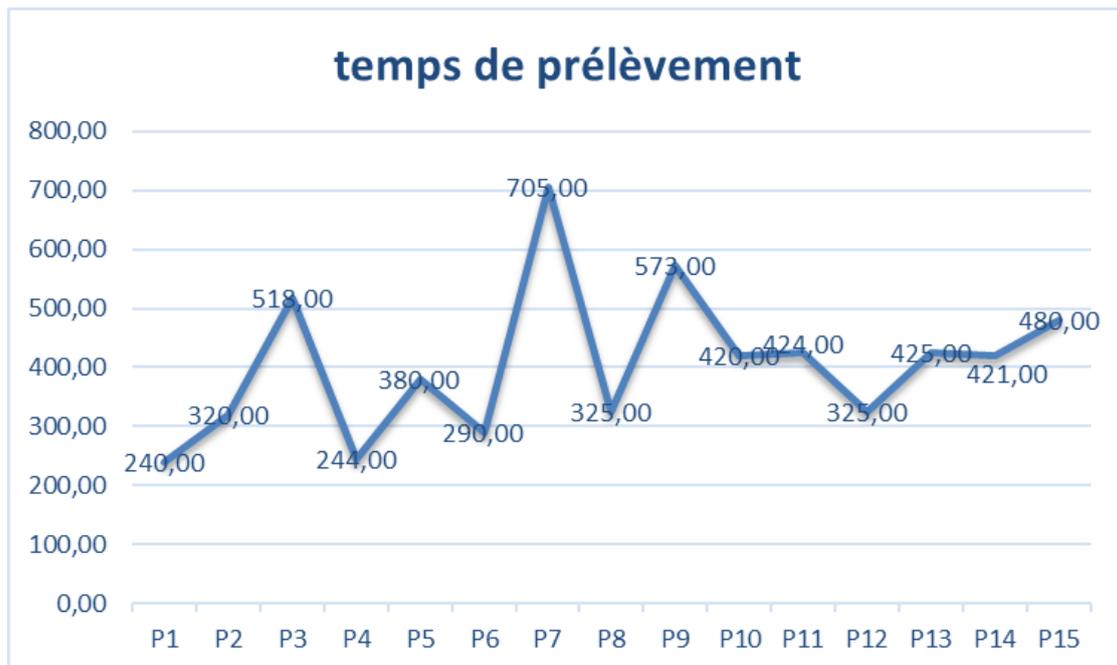


Figure 56. Répartition selon le type de protection de site donneur.

Dans notre série 67% des sites donneurs sont protégés par une gouttière thermoformable.

33% des sites sont protégés par le composite.

### 7.1.17. Temps de prélèvements



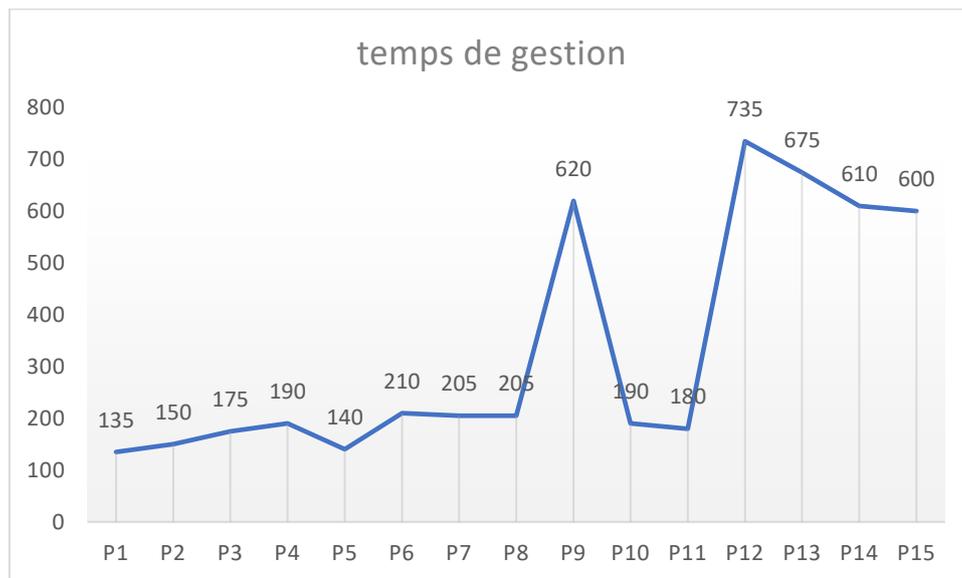
## PARTIE PRATIQUE

**Figure 57.Répartition selon le temps de prélèvement.**

**P : patient**

Le temps de prélèvement du greffon variait entre de 4 min et 11min et 45s avec une moyenne de 7min et 16s

### 7.1.18. Temps de gestion



**Figure 58.Répartition selon le temps de gestion.**

**P : patient**

Le temps moyen d'hémostase est de 5min et 57s,

66,7% des sites sont subi une hémostase locale avec mise en place de matériaux de protection dans un intervalle de 2min et 15s jusqu'à 5min.

## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.19. Répartition selon les dimensions de greffon

- **Longueur**

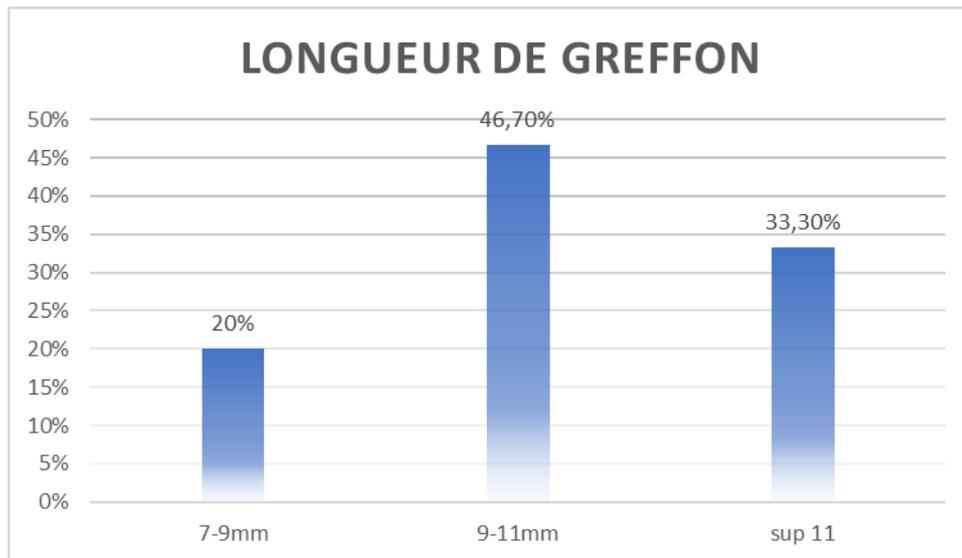


Figure 59 .Répartition selon la longueur du greffon.

Dans notre échantillon la longueur moyenne de prélèvement est de 9,6mm. Avec 46,7% des patients subi un prélèvement avec une longueur varie entre 9-11mm.

- **Largeur du greffon**

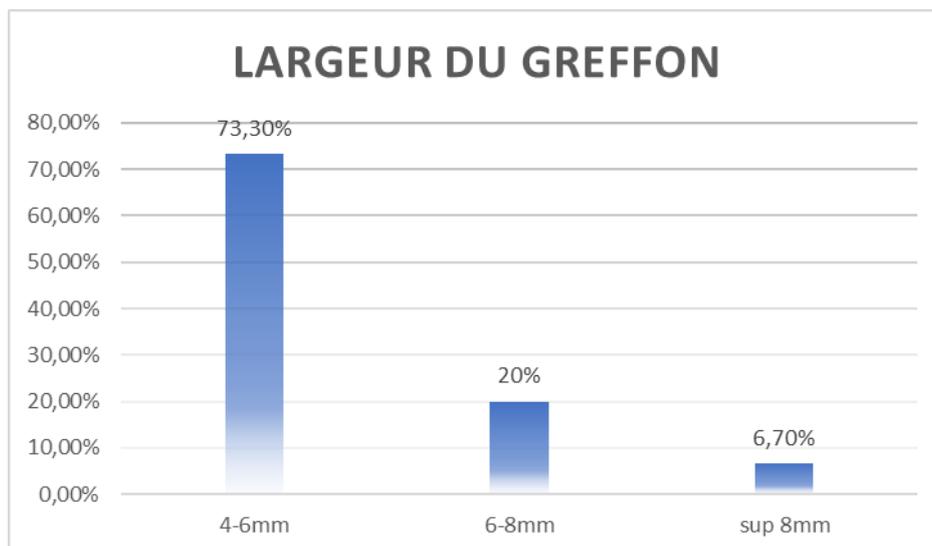


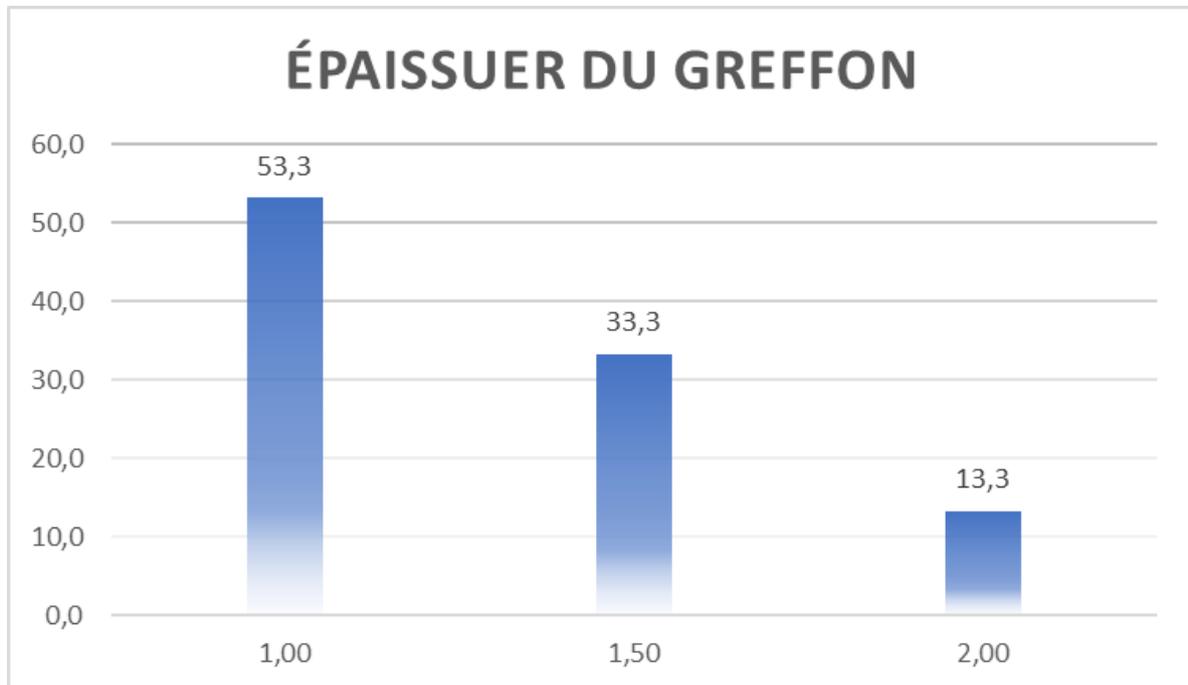
Figure 60. Répartition selon la largeur du greffon.

## PARTIE PRATIQUE

La largeur moyenne des greffons prélevée est de 5,2mm

Ainsi que 73,3% de largeur des greffons prélevées varie entre 4à 6mm.

- **Épaisseur du greffon**



**Figure 61. Répartition selon l'épaisseur du greffon.**

La moyenne des épaisseurs des prélèvements est de 1,3mm. la majorité des patients ont subi un prélèvement d'épaisseur de 1mm.

## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.20. Evaluation de la douleur

- Selon l'échelle visuelle analogique

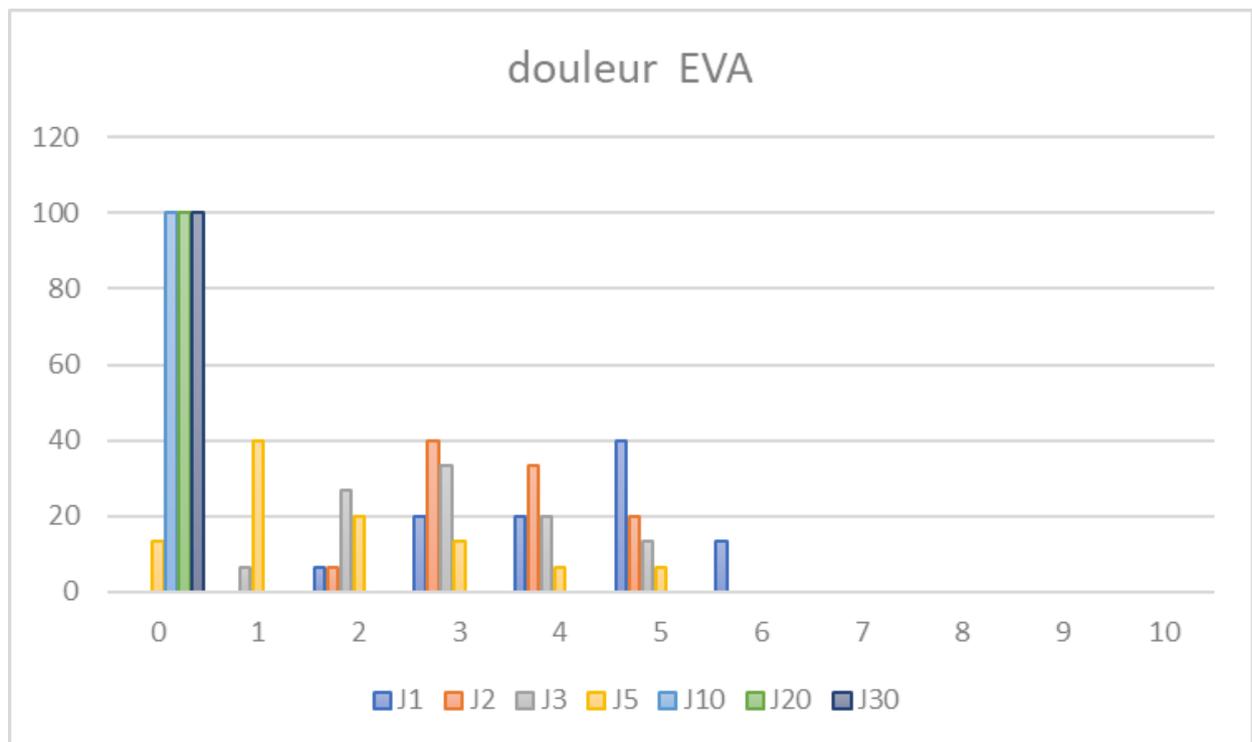


Figure 62. La douleur selon l'échelle EVA.

Le maximum de la douleur est dans le premier jour après la chirurgie (EVA=6)

La douleur diminue à partir du cinquième jour après la chirurgie.

## PARTIE PRATIQUE

- Selon le nombre de comprimés antalgiques

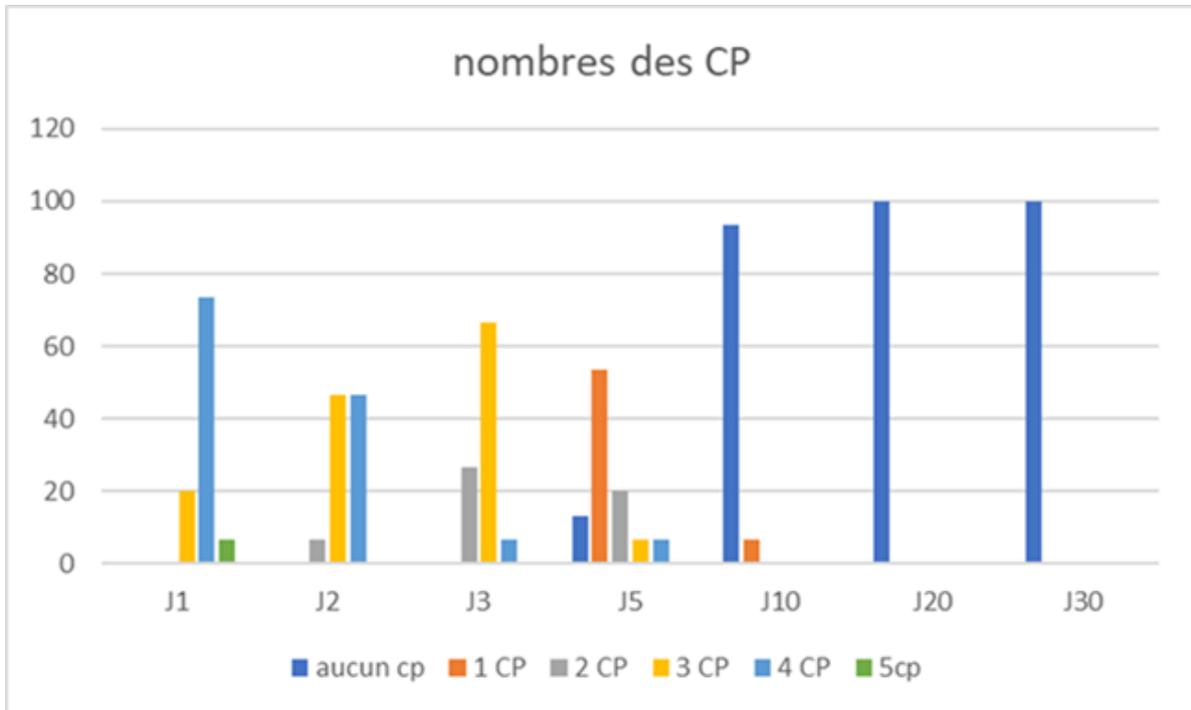


Figure 63. La douleur selon le nombre de comprimés.

Le nombre maximum des comprimés utilisés est de 5 CP dans le premier jour.

### 7.1.21. Evaluation du saignement

## PARTIE PRATIQUE

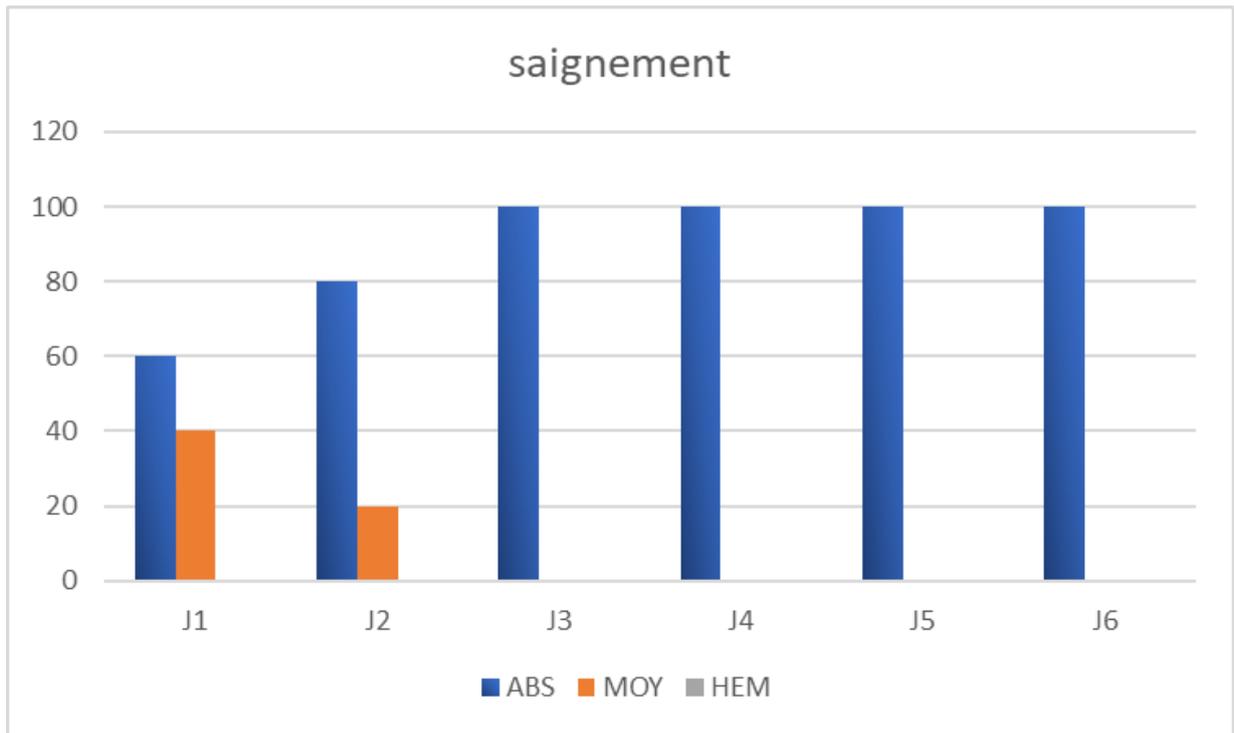


Figure 64. Le saignement.

Les patients avaient un faible saignement dans le premier jour seulement.

### 7.1.22. Évaluation du Gène et inconfort

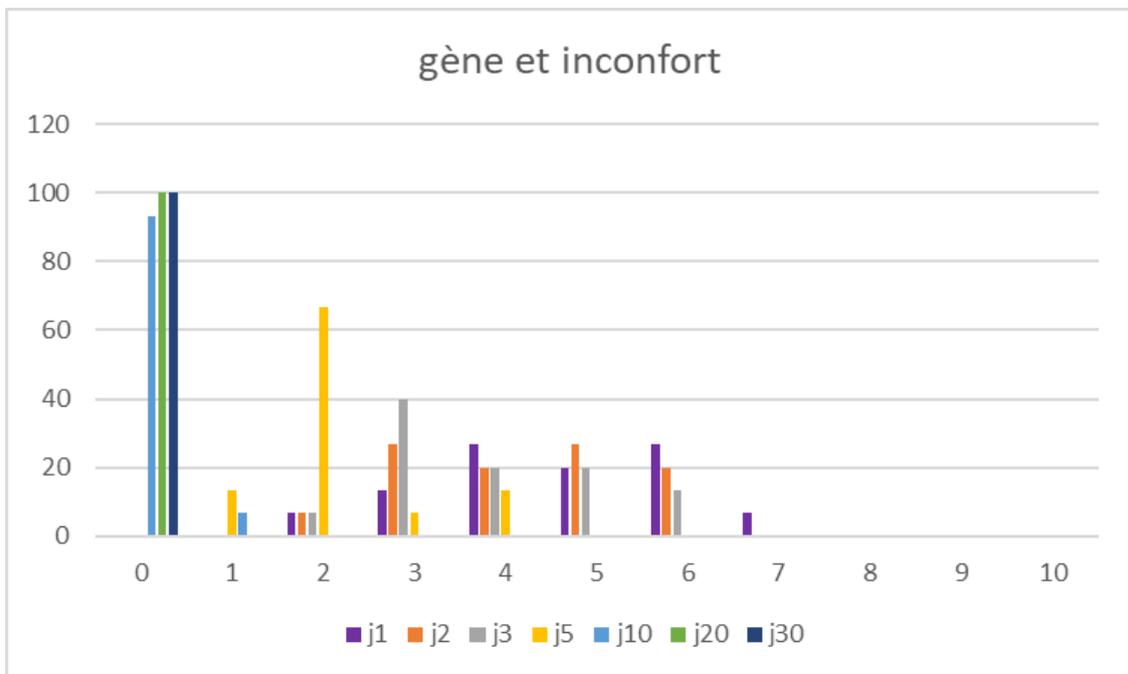


Figure 65. Gène et inconfort.

## PARTIE PRATIQUE

La majorité des patients souffrent d'un gêne et de l'inconfort entre J1 et J5.

### 7.1.23. Evaluation de la guérison d'inflammation

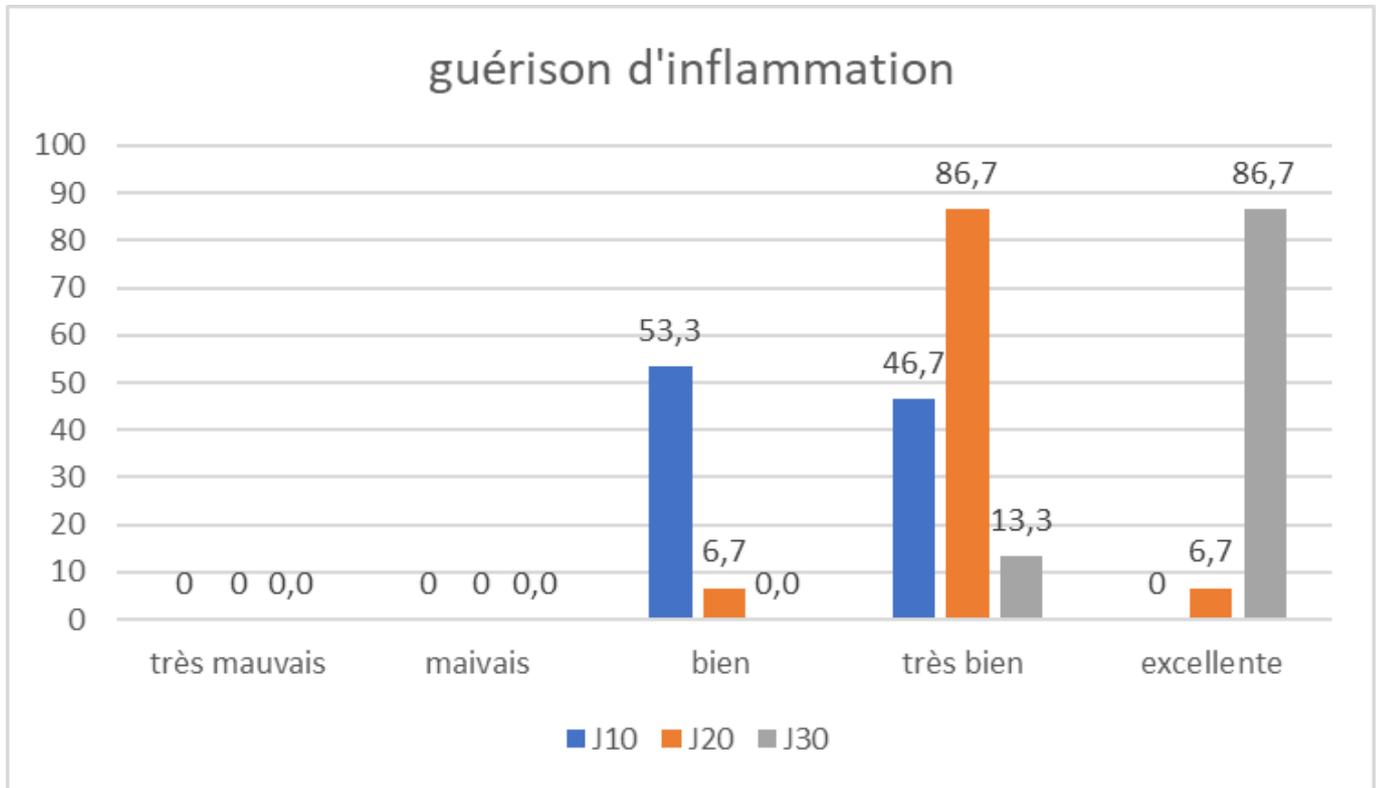


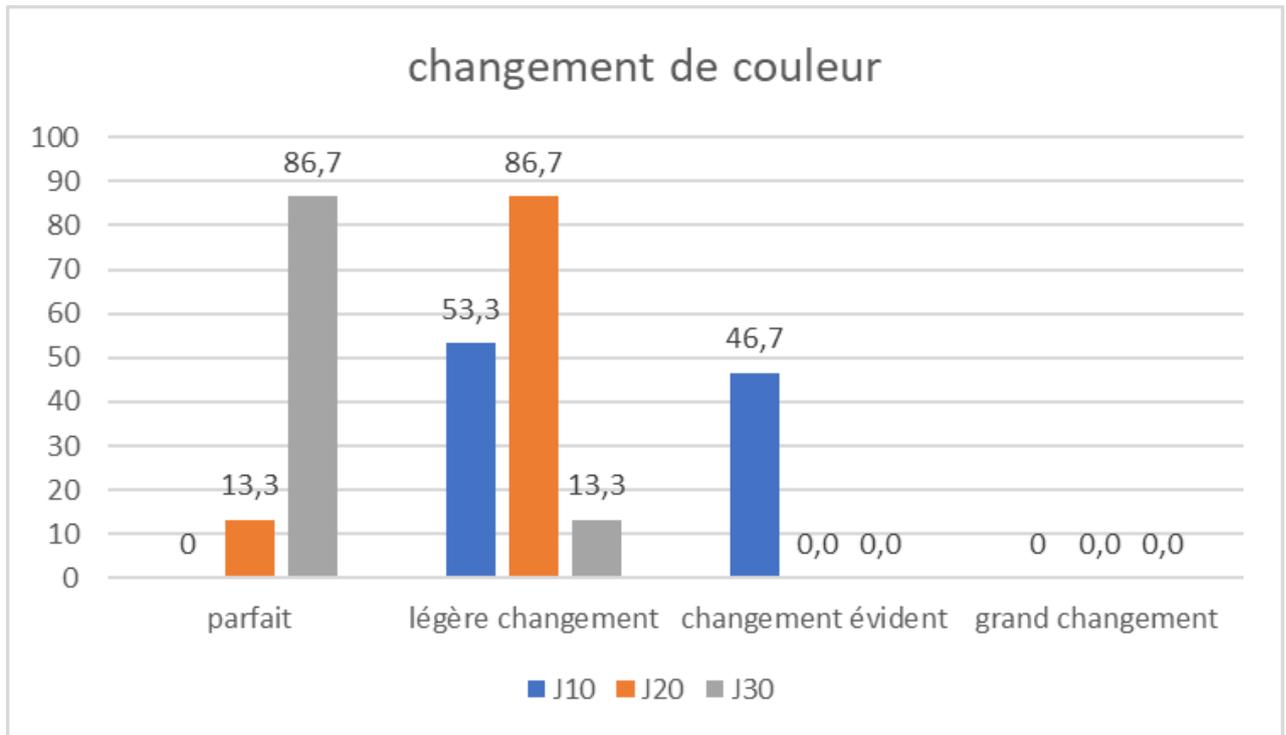
Figure 66. Guérison d'inflammation.

La guérison est excellente dans 86,7% des cas après 30j de la chirurgie.

## PARTIE PRATIQUE

### 7.1.24. Evaluation de la cicatrisation

- Selon la couleur

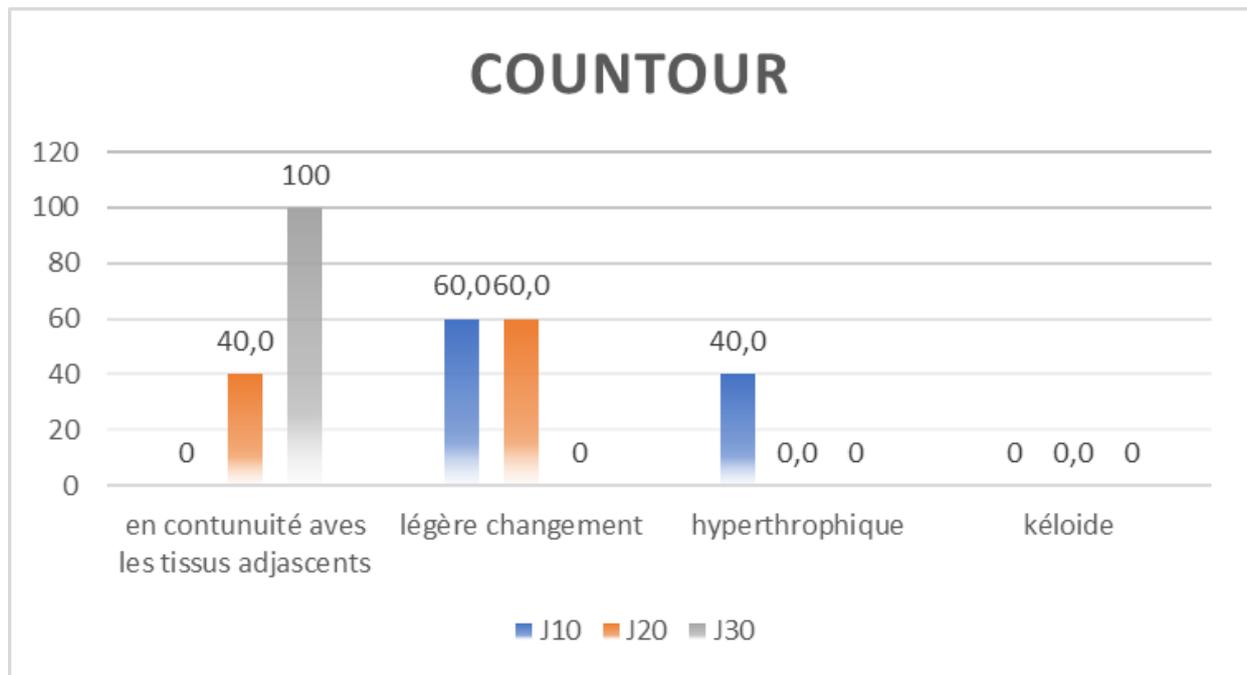


**Figure 67. Changement de la couleur.**

Les sites donneurs attendent une perfection de la couleur après 30 jours suivant la chirurgie dans 86,7% des cas.

## PARTIE PRATIQUE

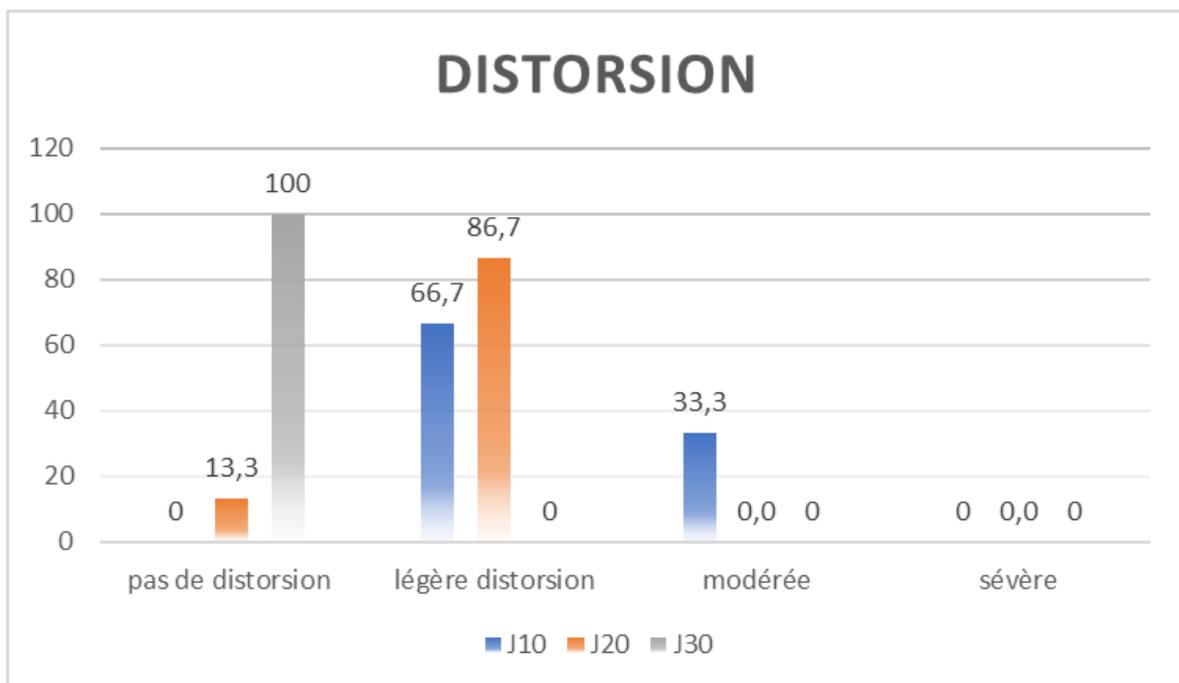
- Selon le contour



**Figure 68.Changement de contour.**

Les sites donneurs attendent un contour en continuité direct avec les tissus adjacents après 30 jours suivent la chirurgie dans 100% des cas.

- Selon la distorsion

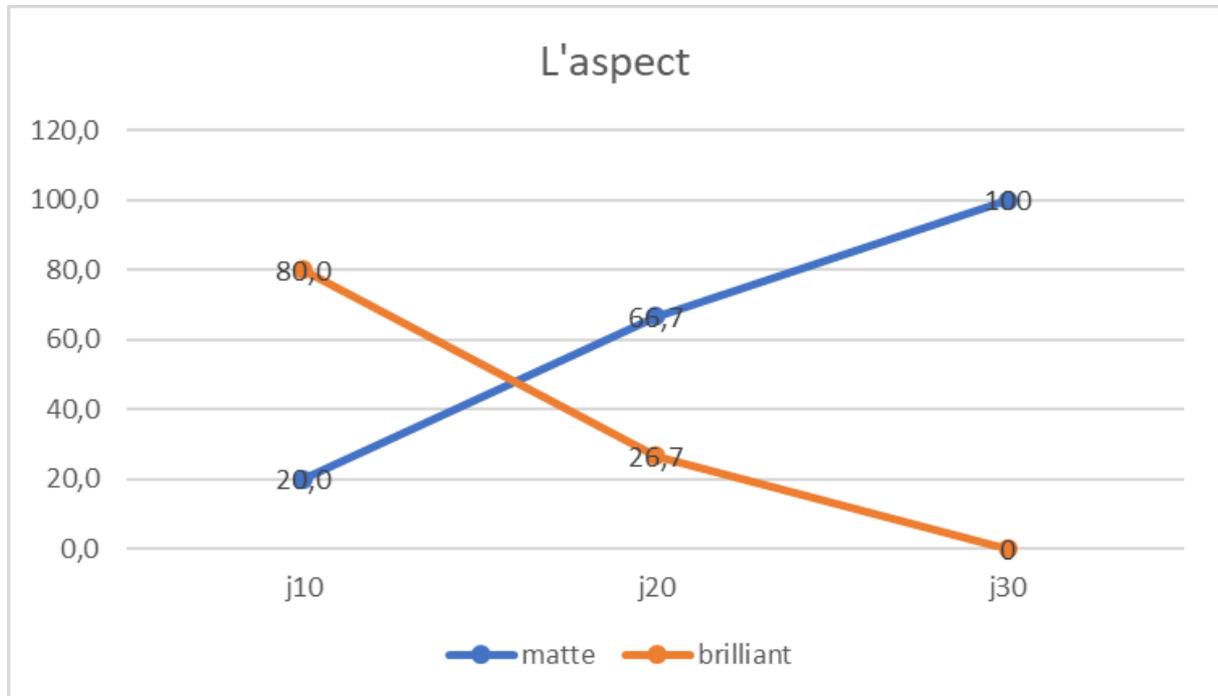


**Figure 69.Distorsion.**

## PARTIE PRATIQUE

Après 30 jours on ne note aucune distorsion sur le site donneur dans 100% des cas.

- **Selon l'aspect**



**Figure 70 .Aspect.**

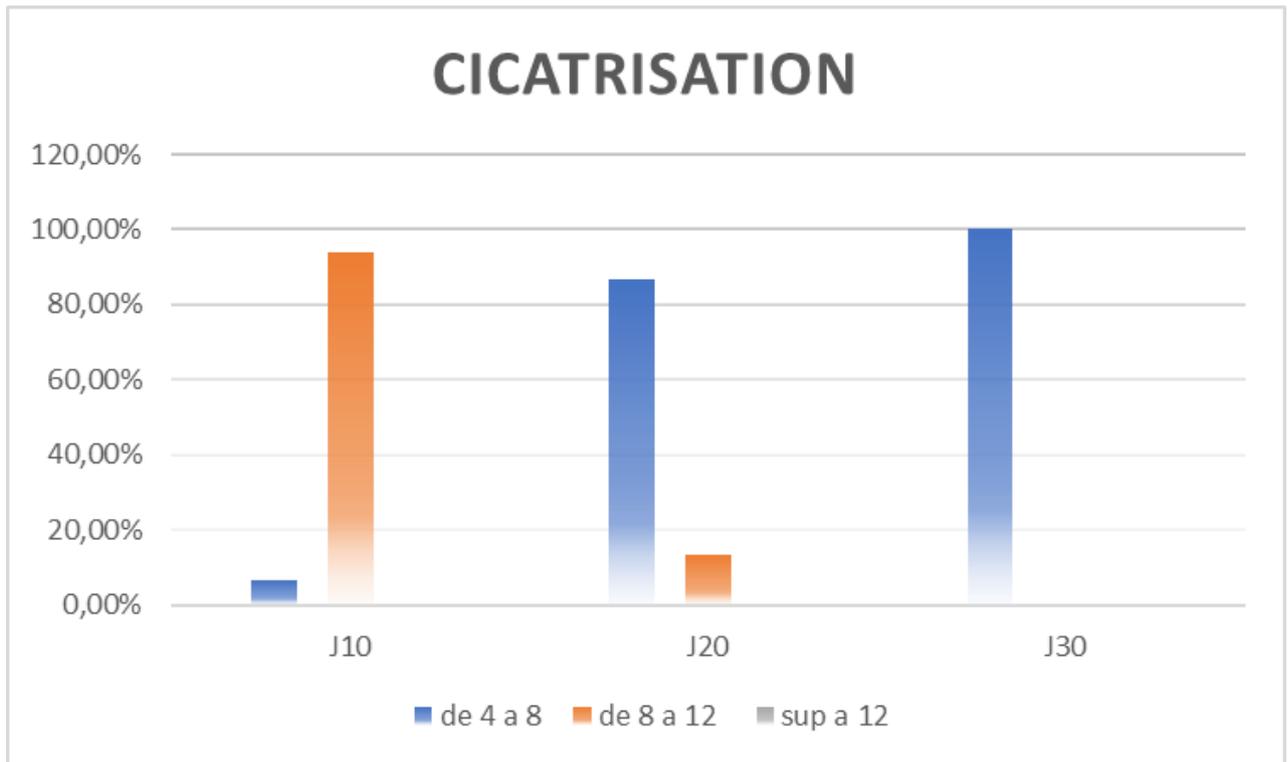
A 30 jours on note un aspect matte sans aucune brillance chez tous les patients.

Le score final cicatrisation est évalué par le score MSS en fonction de l'indice la couleur, le contour, la distorsion et l'aspect.

Les résultats du score global pour chaque plaie variaient de 1 à 16 dont :

- de 4 à 8 signifiant une cicatrisation de la plaie excellente.
- de 8 à 12 signifiant une bonne cicatrisation de la plaie.
- de 12 à 16 signifiant une mauvaise cicatrisation de la plaie.

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 71.Cicatrision.**

La cicatrision est excellente à J30.

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Cas clinique N°01**

Patient M. k de sexe féminin, âgée de 40ans, qui s'est présentée au service de parodontologie pour un motif d'hypersensibilité.

Elle n'y avait rien à signaler sur son état général.

L'examen clinique a révélé que la patiente présente une récession sur la 31(H : 2mm ; L : 3mm) et la 41(H : 3mm ; L : 2,5mm) de classe 3 selon Miler et RT2 selon Cairo.



**Figure 72. Vue préopératoire du site receveur (Cas clinique N°01)**

Ila révélé aussi une HGA de 1 mm et un palais en U avec une épaisseur de 2mm



**Figure 73. Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°01)**

Après la thérapeutique initiale et la réévaluation la patiente a été programmée pour une greffe de tissu conjonctif (greffon épithélio-conjonctive désépithélialisée sur table) où un greffon (H : 12mm, L : 5mm, Ep : 1mm) a été prélevé de la face mésiale de la 25 à la face distale de la 26 en 5min et 25s.

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 74. Dimensions du greffon. (Cas clinique N01)**

L'hémorragie per opératoire était moyenne et l'hémostase a été assurée en 2min et 15sec en utilisant une compresse bi digitale et une gouttière thermoplastique pour la protection de site.



**Figure 75. Gouttière en place (Cas clinique N°01)**

Les résultats d'évaluation sont décrits dans les tableaux et les photos suivantes :

## PARTIE PRATIQUE

	J01	J02	J03	J05	J10	J20	J30
Douleur selon EVA	05	05	03	02	00	00	00
N° de CP	04	03	03	02	00	00	00
Saignement	Abs						
Guérison d'inflammation	/	/	/	/	03	04	05
Cicatrisation	/	/	/	/	08	06	04
Gêne et inconfort	04	03	03	02	00	00	00



**Figure 77.**Site donneur au jour de la chirurgie. (Cas clinique N°01)



**Figure 76.**Contrôle après 10 jours. (Cas clinique N°01)



**Figure 78.**Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°01)



**Figure 79.**Contrôle après 30 jours. (Cas clinique N°01)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Cas clinique N°02**

Patient D.N, du sexe féminin, âgée de 35ans, qui s'est présentée au service de parodontologie suite à un motif fonctionnel.

Elle n'y avait rien a signalé sur son état général.

L'examen clinique a révélé que la patiente présente une récession sur la 31(H : 5mm ; L : 2mm) de classe 3 selon Miler et RT2 selon Cairo.



**Figure 80. Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°02)**

Ila révélé aussi une absence de la gencive attachée et un palais en U avec une épaisseur de 2mm.



**Figure 81. Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°02)**

Après la thérapeutique initiale et la réévaluation la patiente a été programmée pour une greffe épithélio-conjonctive où un greffon (H : 8mm, L : 6mm, Ep : 1mm) a été prélevé de la face mésiale de la 14 à la face distale de la 15 en 8min et 38sec.

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 82. Dimensions du greffon. (Cas clinique N°02)**

L'hémorragie per opératoire était faible et l'hémostase a été assurée en 2min et 55sec en utilisant une compresse bi digitale et une gouttière thermoplastique pour la protection de site.



**Figure 83. Gouttière en place. (Cas clinique N°02)**

Les résultats d'évaluation sont décrits dans les tableaux et les photos suivantes :

	J01	J02	J03	J05	J10	J20	J30
Douleur selon l'EVA	03	02	02	06	00	00	00
N° de CP	04	03	02	04	00	00	00
Saignement	Moyen	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs	Abs
Guérison d'inflammation	/	/	/	/	03	04	04
Cicatrisation	/	/	/	/	11	08	05
Gêne et inconfort	06	04	03	08	00	00	00

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 84.**Site donneur au jour 01.  
(Cas clinique N°02)



**Figure 85.**Contrôle après 10 jours.  
(Cas clinique N°02)



**Figure 86.**Contrôle après 20 jours.  
(Cas clinique N°02)



**Figure 87.**Contrôle après 30 jours.  
(Cas clinique N°02)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Cas clinique N°03**

Patient L.M, du sexe féminin, âgée de 29ans, qui s'est présentée au service de parodontologie suite une orientation par l'orthodontiste.

Elle n'y avait rien a signalé sur son état général.

L'examen clinique a révélé que la patiente présente une récession sur la 41(H : 8mm ; L : 3mm) de classe 3 selon Miler et RT2 selon Cairo.



**Figure 88. Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°03)**

Ila révélé aussi une absence de la gencive attachée et un palais en V avec une épaisseur de 3mm.



**Figure 89. Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°03)**

Après la thérapeutique initiale et la réévaluation la patiente a été programmée pour une greffe épithélio-conjonctive où un greffon (H : 9mm, L : 4mm, Ep : 1,5mm) a été prélevé de la face mésiale de la 24 à la face distale de la 25 en 7min.

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 90. Dimensions du greffon. (Cas clinique N°03)**

L'hémorragie per opératoire était faible et l'hémostase a été assurée en 10min et 10sec en utilisant une compression bi digitale et le composite fluide comme moyen de protection.



**Figure 91. Composite en place. (Cas clinique N°03)**

Les résultats d'évaluation sont décrits dans les tableaux et les photos suivantes :

	J01	J02	J03	J05	J10	J20	J30
Douleur selon EVA	04	04	04	02	00	00	00
N° de CP	04	04	03	01	00	00	00
Saignement	Abs						
Guérison d'inflammation	/	/	/	/	04	04	05
Cicatrisation	/	/	/	/	07	04	04
Gêne et inconfort	03	03	03	02	00	00	00

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 92.**Contrôle après 10 jours.  
(Cas clinique N°03)



**Figure 93.**Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°03)



**Figure 94.**Contrôle après 30 jours.  
(Cas clinique N°03)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **Cas clinique N°04**

Patient CH. N, du sexe féminin, âgée de 53ans, qui s'est présentée au service de parodontologie suite à une hypersensibilité des dents antéroinférieurs.

Elle n'y avait rien a signalé sur son état général.

L'examen clinique a révélé que la patiente présente une récession sur la 31(H : 2mm ; L : 1,5mm) et la 32 (H : 2mm ; L : 1,5mm) de classe 2 selon Miler et RT1 selon Cairo.



**Figure 95. Vue préopératoire du site receveur. (Cas clinique N°04)**

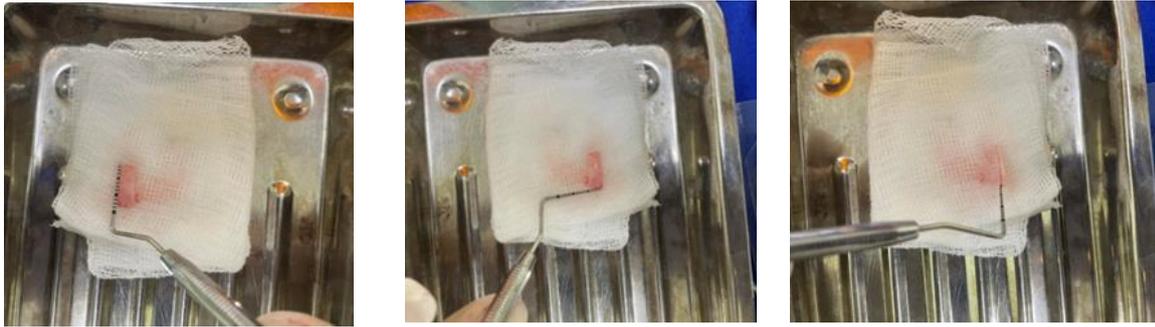
Ila révélé aussi une HGA de 3mm et un palais en U avec une épaisseur de 3mm.



**Figure 96. Vue préopératoire du palais. (Cas clinique N°04)**

Après la thérapeutique initiale et la réévaluation la patiente a été programmée pour une greffe de tissu conjonctif (greffon épithélio-conjonctive désépithélialisée sur table) où le greffon (H : 11mm, L : 4mm, Ep : 1,5mm) a été prélevé de la face mésiale de la 24 à la face distale de la 25 en 07min et 04sec.

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 97. Dimensions du greffon. (Cas clinique N°04)**

L'hémorragie per opératoire était faible et l'hémostase a été assurée en 13min en utilisant une compression bi digitale et le composite fluide protection



**Figure 98. Composite en place. (Cas clinique N°04)**

Les résultats d'évaluation sont décrits dans les tableaux et les photos suivantes :

	J01	J02	J03	J05	J10	J20	J30
Douleur selon EVA	05	04	04	02	00	00	00
N° de CP	04	03	03	01	00	00	00
Saignement	Abs						
Guérison d'inflammation	/	/	/	/	03	04	05
Cicatrisation	/	/	/	/	11	06	04
Gêne et inconfort	06	05	05	01	00	00	00

## PARTIE PRATIQUE



**Figure 99.**Site donneur au jour de la chirurgie. (Cas clinique N°04)



**Figure 100.**Contrôle après 10 jours. (Cas clinique N°04)



**Figure 101.**Contrôle après 20 jours. (Cas clinique N°04)



**Figure 102.**Contrôle après 30 jours. (Cas clinique N°04)

## **PARTIE PRATIQUE**

### **8. Discussion.**

#### **Les limites de l'étude**

Au cours de notre étude, nous avons rencontré plusieurs obstacles qui ont compromis la réalisation d'un essai clinique. Ces difficultés comprennent la taille insuffisante de l'échantillon, une période d'étude trop courte pour recruter un nombre significatif de patients, ainsi que des ressources limitées au sein de notre service. En conséquence, nous avons adapté notre approche en optant pour une étude des séries de cas. Pour des recherches similaires à l'avenir, il sera nécessaire d'allouer davantage de temps pour le recrutement des patients afin d'augmenter la taille de l'échantillon et d'obtenir des résultats plus généralisables.

#### **Discussion des résultats**

Un groupe composé de 15 patients a participé à cette étude, affichant une moyenne d'âge de 30 ans. Cette moyenne s'explique par le fait que les patients plus jeunes étaient plus motivés et ne présentaient pas de maladies générales, ce qui corrobore les observations d'une étude similaire menée au service de parodontologie de l'université de Riyadh, en Arabie Saoudite. Cette dernière, intitulée "Effet du pansement au miel sur la cicatrisation des plaies palatines", a révélé une moyenne d'âge de 35 ans parmi un échantillon de 20 patients. <sup>[65]</sup> Des conclusions similaires ont été obtenues dans l'étude de Sara Soheilifar et de ses collègues, intitulée "Effet de la bromélaïne orale sur la cicatrisation des plaies, la douleur et les saignements au site donneur après une greffe gingivale libre", où la moyenne d'âge était de 27 ans, ce qui indique une forte motivation des jeunes patients pour le traitement des maladies parodontales.<sup>[46]</sup>

L'échantillon est caractérisé par une prédominance féminine avec une fréquence de 66,7% et un sexe ratio de 0,49 cela s'explique par leur préoccupation générale pour l'esthétique et par le fait qu'elles ont été davantage touchées par des récessions gingivales dues à des déséquilibres hormonaux. Cette constatation concorde avec une étude menée par Ahmed Hassan au Caire, en Égypte<sup>[44]</sup> où 80% de l'échantillon étaient des femmes, ce qui souligne leur motivation accrue pour les traitements des affections parodontales.

Plus de la moitié des patients ont sollicité une consultation en raison de problèmes fonctionnels, principalement attribuables aux récessions gingivales causant une perte osseuse et, par extension, une mobilité dentaire, ou suite à des recommandations émises par des orthodontistes. Aucun patient n'a été pris en charge suite à un contrôle périodique et

## PARTIE PRATIQUE

seulement quatre patients ont été pris en charge suite à des doléances esthétiques. Ces résultats démontrent que les patients de notre population viennent consulter à des phases avancées de la maladie parodontale, ce qui explique les techniques chirurgicales utilisées qui visent avant tout un renforcement parodontal et moins souvent un recouvrement.

D'après l'étude menée par Milena Guerreiro Marini et ses collègues en 2004, portant sur un échantillon de 380 patients, il a été constaté que la région mandibulaire inférieure est plus fréquemment affectée par les récessions de classe 3, conformément à la classification de Miller.<sup>[66]</sup> Ces résultats sont cohérents avec notre propre étude. De plus, les récessions gingivales sont plus prononcées au niveau mandibulaire, principalement en raison du phénotype gingival fin spécifique à cette zone, ainsi que de la pression exercée par les freins et de la finesse de la crête alvéolaire dans le secteur mandibulaire antérieur, associés à un vestibule peu profond et à des encombrements dentaires.

Dans notre population, la forme la plus fréquente du palais est en U chez 73% des patients qui est la forme la plus favorable pour le prélèvement, 27% des patients présentaient un palais en forme de V avec une voute profonde qui présentait un accès plus difficile au prélèvement, associé à des temps de prélèvement qui étaient plus longs.

L'épaisseur moyenne du palais était de 2,5mm, ce qui correspond aux résultats d'une étude intitulé (Thickness of masticatory mucosa) en 2000 qui ont étudié l'épaisseur de la muqueuse palatine sur 40 patients et ont trouvés une moyenne d'épaisseur de 2,9mm.<sup>[67]</sup>

Une autre étude menée par Clément Ruvira en 2021<sup>[15]</sup> dans cette étude ils ont trouvés que l'épaisseur moyenne de palais 3,5mm.

Ces résultats confortent l'hypothèse que la majorité des patients peuvent bénéficier d'un prélèvement d'une épaisseur de 1 à 1,5mm tout en gardant une couche conjonctive suffisamment épaisse pour protéger le périoste et l'os et ainsi éviter les complications douloureuses, infectieuses et les nécroses.

Nous avons constaté une diminution de la douleur à partir du cinquième jour (EVA=1) chez 40% des patients et (EVA=0) chez 13,3% de l'échantillon, les seuils de douleurs étaient relativement bas et cédaient rapidement aux antalgiques pour la majorité des patients.

A l'exception d'un cas où la douleur a augmenté de manière anormale après le 5<sup>ème</sup> jour en raison du non-respect des conseils postopératoires relatifs à l'alimentation et au port de la

## PARTIE PRATIQUE

gouttière. La patiente qui n'a pas portée sa gouttière de protection ce qui a provoqué une lésion de plaie lors de l'alimentation (aliments durs et boissons gazeuses).

À partir du dixième jour, nous avons observé une absence totale de douleur, même au 20ème et 30ème jour. Cela s'explique par la protection efficace du site donneur qui a permis une cicatrisation et une réépithélialisation du site.

La prise d'antalgiques qui a été aussi progressivement réduite au fil des jours, à l'exception du cas précédents où la patiente n'a pas suivi les conseils. Avec une bonne guérison de la plaie palatine après une courte période de prélèvement du greffon. Nous avons observé qu'une médication à base d'antalgique associée à la protection palatine était efficace pour soulager la douleur postopératoire et que la majorité des patients pouvaient se passer de médication à partir du 5<sup>ème</sup> jour post-op.

Ces résultats sont conformes à une étude menée par Lorenzo Tavelli en 2018, qui a également remarqué que la douleur disparaissait vers le septième jour.<sup>[68]</sup> L'étude de Devrim Deniz en 2020 intitulée (Evaluation of the effect of oxidized gelatin sponge on pain level in the donor area in free gingival graft operations) trouve les memes résultats.

Le saignement était absent dans la majorité des cas, minime chez quelques patients au cours des deux premiers jours suivant l'intervention, puis absent les jours suivants. (Sauf dans un seul cas ou en observe un saignement au 5ème jours cela due au non-respect des conseils post opératoire de la patiente) Cela peut être attribué à la protection du site donneur, qui prévient les traumatismes, et maintient le caillot de l'hémostase réalisée pendant l'opération. Ces résultats concordent avec l'étude menée par Gulbahar Ustaoglu et coll. faite en 2017 <sup>[63]</sup> a révélé l'absence de saignements chez tous les patients à partir du troisième jour.

L'inconfort a diminué et a même disparu à partir du dixième jour, principalement grâce à la suppression des dispositifs de protection, ainsi qu'à la disparition de la douleur et de l'inflammation. Ce qui correspond au résultat de l'étude de M. Alasqah en 2022 où l'inconfort du patient diminue à partir de huitième jour en post opératoire.

La guérison s'est révélée satisfaisante à 10 jours et excellente chez 86,7 % des patients à 30 jours. (Sauf dans un seul cas ou en observe une très mauvaise guérison au 5ème jours attribuable au non-respect des conseils postopératoires de la patiente). Ceci peut être attribué à la protection du site donneur ainsi qu'à la prise d'antibiotiques. Ce ci coïncide avec les résultats de l'étude de M. Alasqahurs. Intitulé (Effet du Pansement Membranaire Amniotique

## **PARTIE PRATIQUE**

sur la douleur et la Guérison du Site Donneur Palatin).<sup>[58]</sup> les résultats de cette étude montrent qu'à partir de 7<sup>ème</sup> jour il obtient une guérison satisfaisante.

L'utilisation d'une gouttière palatine offre un avantage significatif en réduisant la douleur, les saignements et favorisant une guérison optimale grâce à sa capacité à protéger efficacement le site donneur. Ces constatations sont en accord avec les conclusions de l'étude d'ELYSE GRENIER intitulée (L'effet du port d'une plaque palatine sur la douleur suite à une greffe autogène libre).<sup>[33]</sup> Leur étude a également mis en évidence une diminution significative de la douleur dès le septième jour, ainsi que des résultats de cicatrisation améliorée.

L'utilisation du composite comme protection de la plaie palatine joue également un rôle crucial et remarquable dans la réduction de la douleur et des saignements, sans causer de gêne significative aux patients et favorise une cicatrisation efficace en raison de son excellente adhérence et de son occupation limitée de l'espace palatin (seulement la région de la plaie). Ces résultats émanent de l'étude menée de Jonathan Meza-Mauricio en 2023.<sup>[69]</sup> Les conclusions de cette étude correspondent à nos propres observations, où nous avons constaté une diminution significative de la douleur et une amélioration notable de la cicatrisation après l'utilisation du composite.

# CONCLUSION

# CONCLUSION

## Conclusion

En conclusion, notre étude a mis en lumière l'efficacité de deux méthodes de gestion (composite et gouttière thermoformable) du site donneur palatin après prélèvement épithélio-conjonctif chez les patients ayant subi cette intervention. Notre objectif initial visait à évaluer les résultats concernant la cicatrisation, la douleur, le saignement et l'inconfort postopératoires. Nos résultats ont révélé une diminution significative de la douleur, de la gêne et de l'inconfort au fil du temps, avec une amélioration notable de la cicatrisation.

Il est important de souligner que ces observations suggèrent que les techniques de gestion du prélèvement épithélio-conjonctif peuvent contribuer à une récupération plus rapide du confort des patients, tout en favorisant une guérison optimale du site donneur. Ces résultats encouragent à poursuivre la recherche dans ce domaine et à envisager l'adoption plus large de ces méthodes dans la pratique clinique.

En outre, il convient de noter que des études et des conditions supplémentaires pourraient être nécessaires pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à ces observations et pour affiner les protocoles de gestion post-opératoire afin d'optimiser les résultats pour les patients.

Le développement et la mise en disposition du matériel nécessaire et des nouvelles technologies, pour la gestion de site donneur et mêmes des technologies pour la gestion efficace des données des patients et l'analyse des résultats.

Une collaboration multidisciplinaire est importante pour la mise en état de la cavité buccale et une préparation et évaluation préopératoire et un suivi post opératoire précis et suffisant pour assurer une guérison optimale et le confort du patient.

En somme, notre étude apporte un éclairage précieux sur l'impact bénéfique des méthodes de gestion sur le site donneur après prélèvement

épithélio-conjonctif, ouvrant ainsi la voie à des pratiques cliniques améliorées et à des résultats post-opératoires plus satisfaisants pour les patients.

RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Porcherot A. , « Le prélèvement vestibulaire: un nouveau site donneur de la greffe épithélio-conjonctive? ».
- [2] Borghetti .A « La chirurgie plastique parodontale résectrice - JPIO n° 2 du 01/05/2003 ». Consulté le: 13 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.editionsdcp.fr/revues/jpio/article/n-22-2/la-chirurgie-plastique-parodontale-resectrice.html>
- [3] Borghetti .A, *chirurgie plastique parodontale et péri implantaire 3ème édition*.
- [4] Borghetti .A, Monnet-Corti .V, *chirurgie plastique parodontale et péri implantaire*, 3ème édition.
- [5] S. D. Deo *et al.*, « Efficacy of free gingival graft in the treatment of Miller Class I and Class II localized gingival recessions: A systematic review », *J Indian Soc Periodontol*, vol. 23, n° 2, p. 93-99, 2019, doi: 10.4103/jisp.jisp\_102\_18.
- [6] Charleux .I, « Les facteurs influençant le recouvrement des récessions parodontales dans les chirurgies muco-gingivales ».
- [7] « évaluation clinique de la gain d'attache après chirurgie de substitution gingivale au niveau mandibulaire antérieur », thèse, abou bekr belkaid tlemcen, tlemcen, 2018.
- [8] « Apport de la chirurgie parodontale aux traitements du sourire gingival », Faculté de médecine UMMTO, 2018.
- [9] G. Jean-fancios, *ANATOMIE CLINIQUE 2ème édition*, 2ème édition.
- [10] « LE PRÉLÈVEMENT CONJONCTIF TUBÉROSITAIRE : INTÉRÊT DANS LA CHIRURGIE PLASTIQUE PARODONTALE », thèse, UNIVERSITE CLAUDE BERNARD-LYON I, 2018.
- [11] J. P. Ouhayoun, M. H. Sawaf, J. C. Gofflaux, D. Etienne, et N. Forest, « Re-epithelialization of a palatal connective tissue graft transplanted in a non-keratinized alveolar mucosa: a histological and biochemical study in humans », *J Periodontal Res*, vol. 23, n° 2, p. 127-133, mars 1988, doi: 10.1111/j.1600-0765.1988.tb01345.x.
- [12] M. Valdenaire, « Prélèvement de conjonctif palatin : techniques et gestion de la morbidité », other, Université de Lorraine, 2020. Consulté le: 29 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03298275>
- [13] *Précis d'anatomie clinique de la tête et du cou - Nell s. Norton, Fabrice Duparc, Franck H. Netter - Elsevier-Masson - Grand format - Librairie Le Pavé du Canal MONTIGNY LE BRETONNEUX*. Consulté le: 14 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.pave.fr/livre/9782294703232-precis-d-anatomie-clinique-de-la-tete-et-du-cou-nell-s-norton-fabrice-duparc-franck-h-netter/?provenance=wishlist\\_list](https://www.pave.fr/livre/9782294703232-precis-d-anatomie-clinique-de-la-tete-et-du-cou-nell-s-norton-fabrice-duparc-franck-h-netter/?provenance=wishlist_list)
- [14] C. Beugnet, « Étude préliminaire sur les suites opératoires des greffes gingivales ».
- [15] C. Ruvira, « Influence de la localisation du prélèvement palatin sur l'intégration esthétique et la pérennité des greffes conjonctives enfouies », 2021.
- [16] K. Benadiba, « Prévenir les défauts muco-gingivaux lors des traitements orthodontiques: proposition d'un outil de communication entre praticiens ».
- [17] S. Jepsen *et al.*, « Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions », *J Periodontol*, vol. 89 Suppl 1, p. S237-S248, juin 2018, doi: 10.1002/JPER.17-0733.
- [18] Cortellini P. et Bissada N. F. , « Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations », *Journal of Periodontology*, vol. 89, n° S1, juin 2018, doi: 10.1002/JPER.16-0671.
- [19] Kissa.J, « Le lambeau déplacé latéralement dans le traitement des récessions gingivales localisées ». Consulté le: 4 juin 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lefildentaire.com/articles/clinique/esthetique/le-lambeau-deplace-lateralement-dans-le-traitement-des-recessions-gingivales-localisees/>

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [20] S. KERNER, L. DETZEN « LES DIFFÉRENTES TECHNIQUES DE CHIRURGIE MUCO-GINGIVALE POUR LE RECOUVREMENT DES RECESSIONS TISSULAIRES MARGINALES », thèse, UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON I, 2017. [En ligne]. Disponible sur: <http://portaildoc.univ-lyon1.fr> Creativeù
- [21] R. Azzi & D. Etienne « Recouvrement radiculaire et reconstruction papillaire par greffon conjonctif enfoui sous un lambeau vestibulaire tunnelisé et tracté coronairement - JPIO n° 1 du 01/02/1998 ». Consulté le: 4 juin 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.editionsmdp.fr/revues/jpio/article/n-17-1/recouvrement-radiculaire-et-reconstruction-papillaire-par-greffon-conjonctif-enfoui-sous-un-lambeau-vestibulaire-tunnelise-et-tracte-coronairement.html>
- [22] Philippe bouchard, Parodontologie et dentisterie implantaire, volume 2 thérapeutiques chirurgicales.
- [23] B. Philippe, *Parodontologie & dentisterie implantaire - Volume 2 : Thérapeutiques chirurgicales (Coll. Dentaire)*. Lavoisier, 2015.
- [24] « Gestion du risque anatomique lors du prélèvement palatin », LEFILDENTAIRE magazine dentaire. Consulté le: 18 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.lefildentaire.com/articles/clinique/implantologie/gestion-risque-anatomique-lors-prelevement-palatin/>
- [25] Klosek .S.A« Anatomical study of the greater palatine artery and related structures of the palatal vault: considerations for palate as the subepithelial connective tissue graft donor site | Surgical and Radiologic Anatomy ». Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00276-008-0432-4>
- [26] Klosek.S.A« Anatomical study of the greater palatine artery and related structures of the palatal vault: considerations for palate as the subepithelial connective tissue graft donor site | Semantic Scholar ». Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.semanticscholar.org/paper/Anatomical-study-of-the-greater-palatine-artery-and-K%C5%82osek-Rungruang/b475b82688eb77440347015750e75856af7f27a2>
- [27] L. Tavelli, S. Barootchi, A. Ravidà, T.-J. Oh, et H.-L. Wang, « What Is the Safety Zone for Palatal Soft Tissue Graft Harvesting Based on the Locations of the Greater Palatine Artery and Foramen? A Systematic Review », *J Oral Maxillofac Surg*, vol. 77, n° 2, p. 271.e1-271.e9, févr. 2019, doi: 10.1016/j.joms.2018.10.002.
- [28] G. Borie, « Le tissu adipeux palatin: revue de la littérature et proposition d'un protocole de recherche ».
- [29] M. Dusaux, « Analyse comparative des différentes techniques de régénération parodontale et perspectives ».
- [30] C. Mouffette, « Le traitement des maladies parodontales: de la thérapeutique mécanique à la thérapeutique chimique ».
- [31] M. Parent, « Chirurgie plastique parodontale minimalement invasive », 2018.
- [32] W. J. Grzesik et A. S. Narayanan, « Cementum and Periodontal Wound Healing and Regeneration », *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, vol. 13, n° 6, p. 474-484, nov. 2002, doi: 10.1177/154411130201300605.
- [33] ELYSE GRENIER, « L'effet du port d'une plaque palatine sur la douleur suite à une greffe autogène libre : essai contrôlé randomisé » 2013, Consulté le: 6 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://core.ac.uk/reader/442655970>
- [34] C. Gréco, « L'ingénierie tissulaire au service de la parodontologie: les substituts aux greffes épithélio-conjonctives », 2015.
- [35] T. Bordron, « Greffes gingivales et douleur post-opératoire: étude clinique sur 51 cas ».
- [36] « Prise en charge de la douleur postopératoire à la suite d'une chirurgie parodontale | JCDA ». Consulté le: 5 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://jcda.ca/fr/article/d66>
- [37] D. A. Bergeron, G. Leduc, S. Marchand, et P. Bourgault, « Étude descriptive du processus d'évaluation et de documentation de la douleur postopératoire dans un hôpital universitaire »,

## REFERENCES BIBIOGRAPHIAUES

- Pain Research & Management : The Journal of the Canadian Pain Society*, vol. 16, n° 2, p. 81, avr. 2011, doi: 10.1155/2011/480479.
- [38] T. K. Boehm et C. S. Kim, « Overview of Periodontal Surgical Procedures », in *StatPearls [Internet]*, StatPearls Publishing, 2024. Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK599507/>
- [39] A. Kaderbay, « Anticipation du risque hémorragique en chirurgie orale : intérêts des scores et questionnaires préopératoires : revue systématique de la littérature ».
- [40] A. Borghetti et V. Monnet-Corti, *Chirurgie plastique parodontale*. Éditions CdP., 2008.
- [41] F. Zannou, « Les matrices dermiques acellulaires: utilisations en chirurgie parodontale ».
- [42] Courval.A,« Greffe gingivale libre : hémostase et complications postopératoires - JPIO n° 4 du 01/11/2015 ». Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.editionscdp.fr/revues/jpio/article/n-34-04/greffe-gingivale-libre-hacmostase-et-complications-postopacratoires-JPIO\\_R34-4\\_P283-P291.html](https://www.editionscdp.fr/revues/jpio/article/n-34-04/greffe-gingivale-libre-hacmostase-et-complications-postopacratoires-JPIO_R34-4_P283-P291.html)
- [43] Hassan .A« Pommade MEBO et gel d'acide hyaluronique dans la gestion de la douleur après prélèvement de greffe gingivale libre». Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://ichgcp.net/fr/clinical-trials-registry/NCT03728244>
- [44] A. Hassan, E. Ahmed, D. Ghalwash, et A. E. Elarab, « Clinical Comparison of MEBO and Hyaluronic Acid Gel in the Management of Pain after Free Gingival Graft Harvesting: A Randomized Clinical Trial », *Int J Dent*, vol. 2021, p. 2548665, 2021, doi: 10.1155/2021/2548665.
- [45] Kelly GS. Bromelain «A Literature Review and Discussion of its Therapeutic Applications. ». *Alt Med Rev* 1996;1(4):243-257.
- [46] S. Soheilifar, M. Bidgoli, A. Hooshyarfard, A. Shahbazi, F. Vahdatinia, et F. Khoshkhouie, « Effect of Oral Bromelain on Wound Healing, Pain, and Bleeding at Donor Site Following Free Gingival Grafting: A Clinical Trial », *J Dent (Tehran)*, vol. 15, n° 5, p. 309-316, sept. 2018.
- [47] A. Cadet, « Étude de l'effet de la curcumine sur des bactéries impliquées dans la maladie parodontale ».
- [48] Z. Alasfar, R. Saymeh, et M. Khazem, « The effectiveness of Turmeric gel in the healing of donor site for Free Gingival Graft », *Dentistry 3000*, vol. 11, n° 1, Art. n° 1, avr. 2023, doi: 10.5195/d3000.2023.380.
- [49] R. Bourdrier, « Évaluation des pratiques professionnelles: l'utilisation de la phytothérapie par les chirurgiens-dentistes en Martinique ».
- [50] K. Ehab, O. Abouldahab, A. Hassan, et K. M. Fawzy El-Sayed, « Alvogyl and absorbable gelatin sponge as palatal wound dressings following epithelialized free gingival graft harvest: a randomized clinical trial », *Clin Oral Investig*, vol. 24, n° 4, p. 1517-1525, avr. 2020, doi: 10.1007/s00784-020-03254-z.
- [51] A. Satapathy, A. Balani, V. Kharsan, A. Karan, H. Mazhar, et A. Awasthy, « Topical-Ozonized Olive Oil – A Boon for Post-Extraction Cases: A Randomized Controlled Trial », *Cureus*, vol. 15, n° 1, p. e34478, doi: 10.7759/cureus.34478.
- [52] S. Yaghobee, N. Rouzmeh, H. Aslroosta, S. Mahmoodi, A. Khorsand, et M. J. Kharrazifard, « Effect of Topical Erythropoietin (EPO) on palatal wound healing subsequent to Free Gingival Grafting (FGG) », *Braz Oral Res*, vol. 32, p. e55, juin 2018, doi: 10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0055.
- [53] H. Aslroosta, S. Yaghobee, S. Akbari, et N. Kanounisabet, « The effects of topical erythropoietin on non-surgical treatment of periodontitis: a preliminary study », *BMC Oral Health*, vol. 21, p. 240, mai 2021, doi: 10.1186/s12903-021-01607-y.
- [54] A. Terdjman, « Intérêt de la fibrine riche en plaquettes (PRF) en chirurgie orale ».
- [55] P. J. Petit, « INTERETS ET BENEFICES DU PRF (PLATELET-RICH FIBRIN) DANS LE TRAITEMENT DES DEFATS OSSEUX EN REGENERATION PARODONTALE ».
- [56] Yves Reingewirtz « utilisation de plasma riche en plaquettes (PRP) dans le traitement de défauts de furcations mandibulaires de Classe II »2010.

## REFERENCES BIBIOGHRAPHIAUES

- [57] M. K. Samani, B. V. Saberi, S. M. Ali Tabatabaei, et M. G. Moghadam, « The clinical evaluation of platelet-rich plasma on free gingival graft's donor site wound healing », *Eur J Dent*, vol. 11, n° 4, p. 447-454, 2017, doi: 10.4103/ejd.ejd\_76\_17.
- [58] Z. Kadkhoda, A. Tavakoli, S. Chokami Rafiei, F. Zolfaghari, et S. Akbari, « Effect of Amniotic Membrane Dressing on Pain and Healing of Palatal Donor Site: A Randomized Controlled Trial », *Int J Organ Transplant Med*, vol. 11, n° 2, p. 55-62, 2020.
- [59] Z. T. Çankaya, S. Gürbüz, B. Bakirarar, et B. Kurtiş, « Evaluation of the Effect of Hyaluronic Acid Application on the Vascularization of Free Gingival Graft for Both Donor and Recipient Sites with Laser Doppler Flowmetry: A Randomized, Examiner-Blinded, Controlled Clinical Trial », *Int J Periodontics Restorative Dent*, vol. 40, n° 2, p. 233-243, 2020, doi: 10.11607/prd.4494.
- [60] T. Pekbağrıyanık, F. K. Dadas, et Ş. Enhoş, « Effects of non-thermal atmospheric pressure plasma on palatal wound healing of free gingival grafts: a randomized controlled clinical trial », *Clin Oral Investig*, vol. 25, n° 11, p. 6269-6278, nov. 2021, doi: 10.1007/s00784-021-03925-5.
- [61] V. Michelard, « Les agents hémostatiques locaux ».
- [62] D. A. Reyhanian, « DT News - France - Utilisation du laser Er:YAG pour la ... », Dental Tribune France. Consulté le: 12 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://fr.dental-tribune.com/news/utilisation-du-laser-eryag-pour-la-chirurgie-parodontale-assistee-par-laser/?time=1511350412>
- [63] G. Ustaoglu, E. Ercan, et M. Tunali, « Low-Level Laser Therapy in Enhancing Wound Healing and Preserving Tissue Thickness at Free Gingival Graft Donor Sites: A Randomized, Controlled Clinical Study », *Photomed Laser Surg*, vol. 35, n° 4, p. 223-230, avr. 2017, doi: 10.1089/pho.2016.4163.
- [64] A. Farnoush, « Techniques for the protection and coverage of the donor sites in free soft tissue grafts », *J Periodontol*, vol. 49, n° 8, p. 403-405, août 1978, doi: 10.1902/jop.1978.49.8.403.
- [65] M. Alasqah, A. Alrashidi, N. Alshammari, A. Alshehri, et K. Gufran, « Effect of honey dressing material on palatal wound healing after harvesting a free gingival graft: a prospective randomized case control study ».
- [66] M. G. Marini, S. L. A. Gregghi, E. Passanezi, et A. C. P. Sant'Ana, « Gingival recession: prevalence, extension and severity in adults », *J. Appl. Oral Sci.*, vol. 12, p. 250-255, sept. 2004, doi: 10.1590/S1678-77572004000300017.
- [67] Muller.H.P« Thickness of masticatory mucosa - Müller - 2000 - Journal of Clinical Periodontology - Wiley Online Library ». Consulté le: 5 juin 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1034/j.1600-051x.2000.027006431.x>
- [68] Lorenzo Tavelli, « Pain perception following epithelialized gingival graft harvesting », Germany, 2018.
- [69] J. Meza-Mauricio *et al.*, « Effect of collagen sponge and flowable resin composite on pain management after free gingival graft harvesting: A randomized controlled clinical trial », *Eur J Oral Sci*, vol. 131, n° 3, p. e12935, juin 2023, doi: 10.1111/eos.12935.

# ANNEXES

## **ANNEXE 01**

# **FICHE D'ENQUETE**

**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**Faculté de médecine**

**Département de médecine dentaire**

**Centre Hospitalo-universitaire Tlemcen**

---

Numéro de dossier :

### **I. PATIENT**

- Nom et prénom :
- Age :
- Etat générale : bon : avec maladies générales :
- Numéro de tel :
- Adresse : willaya de Tlemcen : hors la willaya de Tlemcen :
- Niveau d'étude : - universitaire :- secondaire :- moyenne :  
-primaire :
- Niveau sociaux économique : excellent : moyen : bas :
- Profession : - oui : - retraité :
- Sexe : homme : femme :
- Antécédents dentaire et stomatologique : oui : non :
- Antécédents de chirurgie buccale : oui : non :
- Motif de consultation :
- Traitement en cours : oui : non :

### **II. RECESSION**

- Localisation :
- Type de récession :

## ANNEXES

1. Selon miler : - Cl 1 : - Cl 2 : - Cl 3 : -Cl 4 :
2. Selon Cairo : -RT 1 : -RT 2 : -RT 3 :
3. Selon Benque : U : V : I :
  - Hauteur :
  - Largeur :
  - Multiple ou unique : multiple : unique :
  - H G A :
  - Palais osseux :
1. Forme :
2. Epaisseur :

### **III.EVALUATION PER-OPERATOIRE**

- Temps de prélèvement de greffon :
- Dimension de greffon : hauteur : largeur : épaisseur :
- Temps d'hémostase et gestion :
- Type d'anesthésie utilisée : - avec vasoconstricteur  
- Sans vasoconstricteur
- Hémorragie per opératoire : importante : moyen : faible :
- Matériel utilisé : gouttière : composite :

### **IV.EVALUATION POST OPERATOIRE**

#### \* CRITERES A EVALUER

##### 1) Douleur

- Selon l'échelle EVA

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

- Selon les nombres des antalgiques

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

## ANNEXES

### 2) Cicatrisation

#### a) Selon l'échelle de Manchester

	J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30
Couleur							
Contour							
Distorsion(déformation)							
Aspect							

### 3) Saignement

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

### 4) Guérison d'Inflammation : selon le score de tunbul

	J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30
Très mauvais							
Mauvais							
Bien							
Très bien							
Excellent							

### 5) Gene et inconfort

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

## ANNEXE 02

**Table 1:** Components of the Manchester Scar Scale (MSS)

Lower score denotes a better outcome using the MSS (range: 4-14)

	<b>Scar Category</b>	<b>Points</b>
<b>Color</b>	Perfect	1
	Slight mismatch	2
	Obvious mismatch	3
	Gross mismatch	4
<b>Shine</b>	Matte	1
	Shiny	2
<b>Contour</b>	Flush with surrounding skin	1
	Slightly proud / indented	2
	Hypertrophic	3
	Keloid	4
<b>Distortion</b>	None	1
	Mild	2
	Moderate	3
	Severe	4
<b>Best outcome (lowest score)</b>		<b>4</b>

## ANNEXE 03

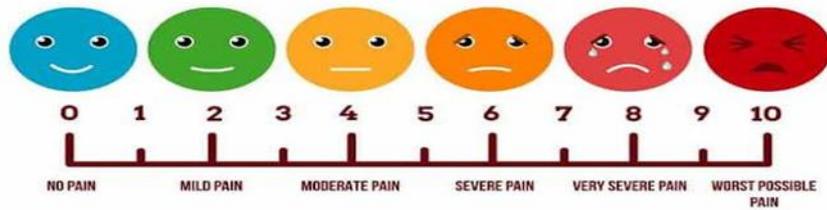
Grade	Remark
<b>1.Very poor</b>	Tissue color $\geq$ 50% gingiva red Response to palpation:bleeding Granulation tissue:present Suppuration:present
<b>2.Poor</b>	Tissue color $\geq$ 50% of gingiva red Response to palpation: bleeding Granulation tissue: present Suppuration:none
<b>3.Good</b>	Tissue color $\geq$ 25% but $<$ 50% of gingiva red Response to palpation: no bleeding Granulation tissue:none Suppuration:none
<b>4.Very good</b>	Tissue color $<$ 25% gingiva red Response to palpation: no bleeding Granulation tissue:none Suppuration:none
<b>5.Excellent</b>	Tissue color:all tissue is pink and healthy Response to palpation:no bleeding Granulation tissue: none Suppuration: none

## ANNEXE 04

### Fiche d'évaluation

01- Nom et prénom :

02- Date de la chirurgie :



Vous évaluez ces paramètres selon l'échelle illustrer au-dessus

Eva :

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

Nombres des Cp :

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

Saignement :

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

Gène et inconfort :

J1	J2	J3	J5	J10	J20	J30

## Résumé

La greffe gingivale libre est la technique la plus prévisible pour augmenter la hauteur des tissus kératinisés.

Différentes zones sont utilisées comme site de prélèvements tel que le palais, la tubérosité, la crête édentés et le prélèvement vestibulaire.

Cependant la muqueuse palatine est considérée comme le principale site de prélèvements pour ce type de greffe.

Le prélèvement épithélio conjonctif laisse une plaie palatine ouverte, ce qui peut entraîner plusieurs complications par la suite tel qu'une augmentation de la douleur, inconfort du patient, et parfois même des saignements, et un retard de la cicatrisation (en 2ème intention), en post-opératoire.

La gestion de site donneur palatin après un prélèvement épithélio conjonctif et la prévention de ces complications représente un problème clinique important en chirurgie parodontale.

Plusieurs méthodes et des divers techniques sont décrite dans la littérature pour gérer ces suivis post opératoires, Toutefois le choix de la méthode de gestion efficace joue un rôle crucial pour la diminution et la gestion de ces complications.

Cette étude observationnelle vise à évaluer les effets thérapeutiques après utilisation du composite fluide et de la gouttière thermoformable sur la gestion des complications après prélèvement épithélio conjonctif.

Nous cherchons à évaluer la douleur et l'inconfort du patient en post-opératoire utilisons l'échelle visuelle analogique (EVA), le saignement par l'utilisation d'un simple score (pas de saignement /saignement moyen / hémorragie), la cicatrisation par apport à la couleur, la distorsion, le contour et l'aspect de la plaie utilisant Manchester Scar Scale (MSS), ainsi que la guérison d'inflammation utilisant Landry, Turnbull, Howley index a déférents jours après l'intervention ( premier jours/ 2eme jour/ 3ème jour / 5ème J/ J10 / J20 et 1mois).

Les résultats de cette étude montrent qu'il y a une diminution significative de la douleur, le gêne et l'inconfort, le saignement, et une amélioration notable dans la cicatrisation et une bonne guérison d'inflammation de la plaie après utilisation de la gouttière et du composite

**Mot clé :** greffe gingivale libre, cicatrisation, site donneur palatin, gestion des complications post opératoire, échelle visuelle analogique, pansement parodontal.

## **Abstract**

Free gingival grafting is the most predictable technique to increase the height of keratinized tissues,

Different areas are used as sampling sites such as palate, tuberosity, edentulous crest and vestibular sampling.

However, the palatal mucosa is considered the main sampling site for this type of graft

but this procedure leaves an open palatal wound, which can lead to increased pain, discomfort, and sometimes even bleeding, and a delay in healing (in 2nd intention), post-operative.

Palatal donor site management after conjunctival epithelial removal and prevention of these complications is a major clinical problem in periodontal surgery.

Several methods and various techniques are described in the literature to manage these post-operative complications, However, the choice of the effective management method have a crucial role for the reduction and management of these complications.

This observational study aims to evaluate the therapeutic effects after use of fluid composite and thermoformable dental tray on the management of complications after conjunctive epithelial sampling.

We aim to assess the pain and discomfort of the patient in postoperative use the analog visual scale (VAS), bleeding by using a simple score (no bleeding/ average bleeding/ bleeding important), healing by contribution to color, the distortion, contour and shine of the wound using Manchester Scar Scale (MSS), and healing of inflammation using Landry, Turnbull, Howley index has deferent days after the intervention.( first day/ 2nd day/ 3rd day/ 5th D/ 10 days/ 20 D and 1 month).

The results of this study show that there is a significant decrease in pain, gene and discomfort, bleeding, and improvement in wound healing after use of the thermoformable dental tray and composite.

**Keywords:** free gingival graft, healing, surgical treatment of marginal tissue recession, palatal donor site, management of post-operative complications, visual analog scale, periodontal dressing.

