

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB - BLIDA



No

FACULTÉ DE MÉDECINE DE BLIDA
DÉPARTEMENT DE MÉDECINE DENTAIRE

Mémoire de fin d'étude
Pour l'obtention du
TITRE de DOCTEUR EN MÉDECINE DENTAIRE
INTITULÉ

Thème

Les récessions parodontales et péri-implantaires

Présenté et soutenu publiquement le :

20/09/2017

Par

Mlle. AISSAT MALIKA
Mlle. DJERMOUN FAYZA

Et

Mlle. KOUADRI HOURIA
Mlle. SALMI MANEL

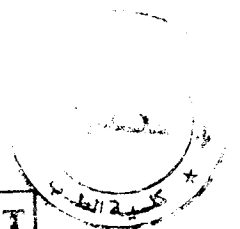
Encadreur : Dr. SAOUDI.F

Jury composé de :

Président : Dr. AISSAOUI

Membre du jury : Dr. BOUMAIZA

EXCUSEZ LE PRET



Remerciements

A notre promotrice de mémoire:

Docteur Saoudi

-Maitre de Conférences des Universités.

-Docteur en Chirurgie Dentaire.

- Spécialiste en Parodontologie.

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de nous guider dans notre travail. C'est avec beaucoup d'investissement et de sérieux que vous avez dirigé ce mémoire. Nous avons pu apprécier dans la précision de vos corrections tout les efforts consentis pour donner à ce travail ce qu'il a de qualité.

Pour votre infinie patience, votre disponibilité, pour votre écoute et vos conseils. Recevez en ces quelques mots l'expression de notre plus profonde gratitude.

Nous espérons que ce travail sera à la hauteur de la confiance que vous nous avez portée.

Soyez assuré de notre sincère considération et de notre profond respect.

A notre président jury de mémoire:

Docteur Aissaoui

-Docteur en Chirurgie Dentaire.

-Spécialiste en Parodontologie.

Nous vous sommes très reconnaissants d'avoir acceptée de siéger à notre jury.

Nous vous remercions pour votre sympathie ainsi que la qualité et le dynamisme de votre puissiez vous trouver ici l'expression de notre gratitude et de notre respect.

A notre examinatrice de mémoire:

Docteur Boumaiza

-Docteur en Chirurgie Dentaire .

-Spécialiste en Parodontologie.

Nous vous remercions de l'honneur que vous faites en acceptant de présider le jury de notre mémoire.

Nous tenons à vous témoigner notre gratitude pour la qualité de votre enseignement et votre humanisme.

Puissez-vous trouver dans ce travail l'expression de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

Je dédie ce mémoire à :

Ma mère,

Qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude.

Ma sœur Halima,

Pour son appui et son encouragement.

Mon oncle Djaafar,

Mon grand-père et ma grand-mère,

Pour leur amour, leur tendresse et leurs prières tout au long de mes études.

Toute ma famille

Pour leur soutien toute au long de mon parcours universitaire.

Toutes mes adorables amies ,Manel et Madjda

Tous qui ont collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Aissate Malika.

Dédicace

Je dédie ce mémoire à

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études.

A mes chers frères Mohamed et Laid et sœurs Sarra, Meriem et Louiza, pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral.

A mon mari Omar, pour son amour et son encouragement.

A mon adorable amie, Malika.

A Tous Mes enseignants tout au long de mes études.

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

A tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement de citer.

Salmi Manel.

Table des matières

Introduction	01
1-Généralités	02
1.1 Rappel anatomique et histophysiologique du parodonte sain	03
1.2 Les maladies parodontales ou parodontopathies	04
1.2.1 Les gingivites	04
1.2.2 Parodontites	05
1.3 Étiologies des parodontopathies	05
1.3.1 Facteurs locaux déclenchant	05
1.3.1.2 Les facteurs de risque	05
1.3.2.1 Facteurs comportementaux	06
1.3.2.2 Facteurs prédisposant	06
1.4 Classification des maladies parodontales	06
II-Les récessions parodontales proprement dites	07
2.1 Définition et description	08
2.2 Étiologies	09
2.2.1 Facteurs prédisposant:	09
2.2.1.1 Morphologie parodontale	09
2.2.1.2 Déhiscence ou fenestration osseuse	09
2.2.1.3 Table osseuse fine (waching wood)	10
2.2.1.4 Absence et/ou faible hauteur et /ou épaisseur de gencive kératinisée	10
2.2.1.5 Malpositions dentaires liées à une anomalie du site éruptif	10
2.2.1.6 Traction des freins et brides	10
2.2.1.7 Vestibule peu profond	11
2.2.2 Facteurs déclenchant	11
2.2.2.1 Brossage traumatogène	11

2.2.2.2 Lésion cervicale non carieuse	11
2.2.2.3 L'inflammation liée au biofilm	12
2.2.2.4 Traumatisme occlusal	13
2.2.2.5 Habitudes nocives	13
2.2.2.5.2 Bruxisme et pulsion linguale	13
2.2.2.5.3 Tabac	13
2.2.3 Facteurs iatrogènes	14
2.2.3.1 Prothèse inadaptée	14
2.2.3.2 Crochet compressif	14
2.2.3.3 Violation de l'espace biologique	14
2.2.3.4 Mauvais tracé d'incision	14
2.2.3.5 Extraction	14
2.2.3.6 Déplacement lors des manœuvres thérapeutiques orthodontiques	14
2.3 Pathogénie	15
2.4 Classifications	15
2.4.1 Classification de Sullivan et Atkins 1968	15
2.4.2 Classification de Mlinek et al 1973	15
2.4.3 Classification de Liu et Solt 1980	15
2.4.4 Classification de Benqué (1983)	16
2.4.5 CLASSIFICATION DE Miller 1985	16
2.4.6 Classification de Miller modifiée par Mahajan 2010	17
3-Matériel et méthodes	19
3.1 Matériel	20
3.1.1 Conditions préalables nécessaires au succès du recouvrement radiculaire chirurgical	20
3.1.2 Matériel utilisé	20
3.2 Techniques thérapeutiques	23

3.2.1 Propositions thérapeutiques	23
3.2.1.1 Aspect inesthétique	23
3.2.1.2 Évolution constatée du défaut	23
3.2.1.3 Hyperesthésie dentinaire	23
3.2.1.4 Lésion carieuse superficielle de la surface radiculaire	23
3.5.4 Démarches à suivre pour le traitement des récessions parodontales	24
3.5.4.1 Le traitement étiologique	24
3.5.4.1.1 L'enseignement de l'hygiène bucco-dentaire	24
3.5.4.1.2 Détartrage	25
3.5.4.1.3 Débridement sous gingival ou surfaçage radiculaire	25
3.5.4.2 La réévaluation	26
3.5.4.3 La thérapeutique correctrice	26
3.5.4.3.1 Les lambeaux translatés	26
3.5.4.3.1.1 Lambeaux translatés latéralement	26
3.5.4.3.1.1.1 Les indications	26
3.5.4.3.1.1.2 Les contre-indications	26
3.5.4.3.1.1.3 Le protocole opératoire	27
3.5.4.3.1.1.4 Avantages	29
3.5.4.3.1.1.5 Inconvénients	29
3.5.4.3.1.2 Les lambeaux papillaires	29
3.5.4.3.1.2.1 Indications	29
3.5.4.3.1.2.2 Protocole opératoire	29
3.5.4.3.1.2.3 Avantages	31
3.5.4.3.1.2.4 Inconvénients	31
3.5.4.3.1.3 Les lambeaux translatés coronairement	31
3.5.4.3.1.3.1 Indications	31
3.5.4.3.1.3.2 Protocole opératoire	31

3.5.4.3.1.3.3 Avantages	33
3.5.4.3.1.3.4 Inconvénients	33
3.5.4.3.2 Les greffes gingivales	33
3.5.4.3.2.1 Les greffes épithélio-conjunctives de recouvrement(GECCR) « greffe gingivale libre »	33
3.5.4.3.2.1.1 Les indications	34
3.5.4.3.2.1.2 Les contre-indications	34
3.5.4.3.2.1.3 Le protocole opératoire	34
3.5.4.3.2.1.6 La technique de Bernimoulin	37
3.5.4.3.2.2.1 Avantages	38
3.5.4.3.2.2.2 Inconvénients	38
3.5.4.3.2.2 Les greffes de conjonctif enfouis	38
3.5.4.3.2.2.1 Protocole opératoire	38
3.5.4.3.2.2.2 Les indications	39
3.5.4.3.2.2.3 Les contre-indications	40
3.5.4.3.2.2.4 Les inconvénients	40
3.5.4.3.2.2.5 Variantes opératoires	40
3.5.4.3.2.2.5.1 La technique de Langer et Langer 1985	40
3.5.4.3.2.2.5.1.1 Avantages	41
3.5.4.3.2.2.5.2 La technique de Raetzke (technique de l'enveloppe)	41
3.5.4.3.2.2.5.2.1 Avantages	42
3.5.4.3.2.2.5.3 La technique de Nelson (greffe de conjonctif associé à un lambeau positionné latéralement)	42
3.5.4.3.2.2.4.3.1 Avantages	43
3.5.4.3.2.2.5.4 La technique de Zabalegui et al 1999 (technique de tunnelisation)	43
3.5.4.3.2.2.5.4.1 Le protocole opératoire	43
3.5.4.3.2.2.5.5 La technique bilaminaire	44
3.5.4.3.2.2.5.5.1 Le protocole opératoire	44

3.5.4.3.2.2.5.5.2 Les avantages	45
3.5.4.3.3 Les techniques régénératives	46
3.5.4.3.3.1 La régénération tissulaire guidée (RTG)	46
3.5.4.3.3.1.1 Indications	46
3.5.4.3.3.1.2 Le protocole opératoire	46
3.5.4.3.4.1.3 Les avantages	47
3.5.4.3.4.1.4 Les inconvénients	47
3.5.4.3.4.2 La régénération tissulaire induite	48
3.5.4.3.4.2.1 Le protocole opératoire	48
3.5.4.3.4.2.2 Les avantages	49
3.5.4.3.4.3 Le Platelet-Rich fibrin (PRF)	50
3.5.4.3.4.3.1 Le protocole opératoire	50
3.5.4.3.4.3.2 Les avantages	51
3.5.4.3.5 L'utilisation de la boule de Bichat dans le traitement des récessions tissulaires	51
3.5.4.3.5.1 Le protocole opératoire	52
3.5.4.3.5.2 Les indications	53
3.5.4.3.5.3 Les avantages	53
3.5.4.3.5.4 Les inconvénients	53
3.5.4.3.6 L'utilisation de la matrice dermique acellulaire	53
3.5.4.3.6.1 Le protocole opératoire	54
3.5.4.3.6.2 Les indications	54
3.5.4.3.6.3 Les avantages	54
3.5.4.3.6.4 Les inconvénients	55
3.5.4.3.7 La technique de sténopé «The pinhole surgical technique (PST) »	55
3.5.4.3.7.1 Le protocole opératoire	55
3.5.4.3.7.2 Les avantages	56

4. Récession péri-implantaire	57
4.1 Les tissus péri – implantaires	58
4.2 Définition	59
4.3 Etiologies des récessions péri-implantaires	60
4.3.1 Les causes chirurgicales et prothétiques	60
4.3.1.1 Le mauvais positionnement de l'implant	60
4.3.1.2 Diamètre implantaire inadapté	62
4.3.1.3 Le design prothétique incorrect	63
4.3.2 Les causes infectieuses	64
4.3.2.1 Péri-implantite	64
4.3.2.2 Foyers inflammatoires loco-régionaux	65
4.3.2.2.1 Les patients sujets à la parodontite	65
4.3.3 Traumatisme occlusal	66
4.3.3.1 Micro-mouvements du pilier par rapport à l'implant	66
4.3.3.2 Contraintes occlusales	66
4.3.4 Les causes anatomiques	67
4.3.4.1 Le biotype fin	67
4.3.4.2 Absence de tissus kératinisés	67
4.3.4.3 La perte osseuse vestibulaire	68
4.3.5 Les causes iatrogènes	68
4.3.5.1 Scellement prothétique avec fusée de ciment	68
4.3.5.2 Vissage/dévisage répétés	69
5 Méthodes thérapeutiques	70
5.1 Prévention de récessions péri-implantaires	71
5.1.1 Respect des facteurs influençant le choix du traitement	71
5.1.2 L'utilisation des guides radiologiques et chirurgicaux	72
5.1.3 Aménagement des tissus mous péri-implantaire	73

5.1.4 Aménagement de tissu dur péri-implantaire	74
5.1.5 Position tri-dimensionnelle de l'implant	76
5.1.6 Rôle de la prothèse provisoire	77
5.1.7 Stabiliser la connexion implant/pilier	77
5.1.8 Eloigner la perturbation	78
5.2. Traitement des récessions péri-implantaires	78
5.2.1 La gestion des récessions avec étiologie bactérienne prédominante	78
5.2.1.1 Traitement des péri-implantites	78
5.2.1.1.1 Thérapeutiques non chirurgicales	79
5.2.1.1.1.1 Traitement mécanique	79
5.2.1.1.1.2 Traitement complémentaires	80
5.2.1.1.2 Thérapeutiques chirurgicales	80
5.2.1.1.2.1 Lambeau d'accès/ostéoplastie	80
5.2.1.1.2.2 Techniques de comblement/régénération	81
5.2.1.1.2.2.1 Technique de comblement	81
5.2.1.1.2.2.2 Technique de régénération osseuse guidée	82
5.2.1.1.2.2.3 Techniques combinées	82
5.2.2 La gestion des récessions sans étiologie bactérienne Prédominante	84
5.2.2.1 Mauvais positionnement de l'implant, volume et qualité des tissus péri-implantaires déficients	84
5.2.2.1.1 L'apport de tissus mous	84
5.2.2.1.1.1 Lambeau déplacé coronairement avec ou sans greffe de conjonctif enfoui	84
5.2.2.1.1.1.1 Technique opératoire	84
5.2.2.1.1.2 Technique de l'enveloppe	84
5.2.2.1.1.3 Greffe de tissu conjonctif avec réenfouissement de l'implant	85

5.2.2.1.1.4 Greffe épithélio-conjonctive	85
5.2.2.1.2 Le changement du pilier implantaire	85
5.2.2.2 Surcharge occlusale	85
5.2.3 Explantation	86
5.2.3.1 indications	86
5.2.3.2 Protocole	86
5.2.3.3 La pose d'un nouvel implant	87
Conclusion	88

Introduction

La parodontologie a pour définition l'étude du parodonte, aussi bien au niveau anatomique qu'au niveau histologique, pathologique ou encore thérapeutique, c'est l'étude la plus médicalisée en odontologie, cependant, les maladies parodontales restent encore peu connues du grand public.

Les maladies parodontales ou parodontopathies sont des infections des tissus de soutien des dents induites par les bactéries de la plaque bactérienne dentaire ou biofilm, les micro-organismes qui le composent contiennent et larguent des substances qui vont provoquer une réaction inflammatoire à l'origine de destruction du système d'attache parodontale, et favoriser par la suite la mobilité voire même la perte prématurée de la dent. On admet qu'un beau sourire est un atout social très important, Il est synonyme de bonne santé et de confiance en soi, celles-ci pouvant avoir des incidences esthético-fonctionnelles qui peuvent aider à motiver le patient à consulter.

Les récessions parodontales ont été intégrées dans la classification des maladies parodontales en 1999 par Armitage en tant que défauts muco-gingivaux dont le traitement est purement chirurgical, le recouvrement de ces récessions est une préoccupation courante, faisant de l'esthétique la principale attente du traitement chirurgical aux yeux des patients. Le but majeur de la chirurgie réside dans le recouvrement complet des surfaces dénudées jusqu'à la jonction amélo-cémentaire des dents concernées.

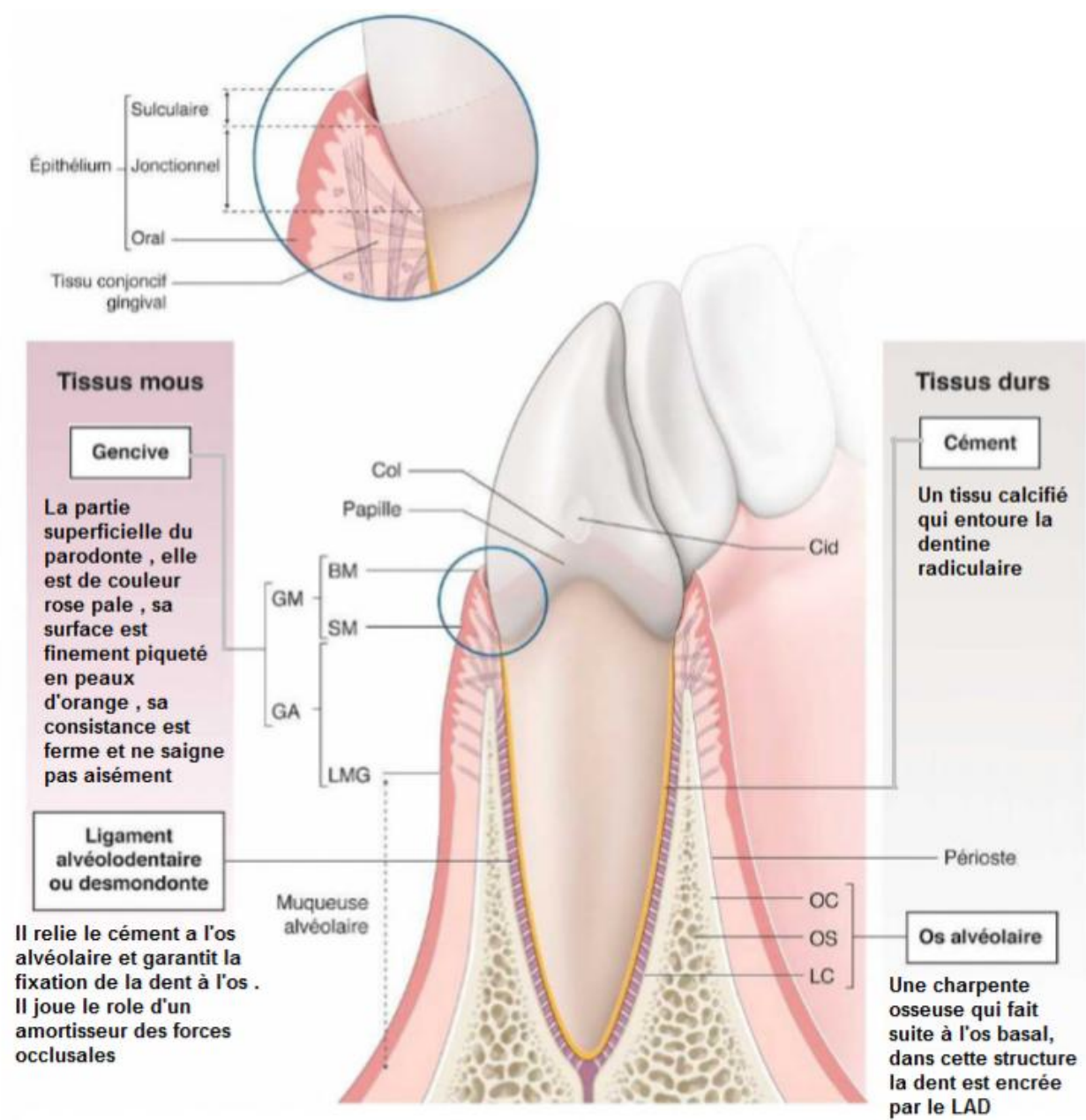
Afin de préserver la santé parodontale et maintenir la dent sur son arcade, un traitement mécanique, chirurgical ou non chirurgical, associé à la suppression des éléments iatrogènes et au respect de la fonction suffit à interrompre le cours de la maladie.

Notre travail, consiste à exposer l'étude clinique et les méthodes thérapeutiques des récessions parodontales, après un rappel anatomique et histo-physiologique du parodonte et des généralités sur les maladies parodontales. Dans le deuxième chapitre nous identifierons les récessions parodontales et proposerons leurs traitements et enfin nous exposerons les récessions péri-implantaires et les différentes propositions thérapeutiques.

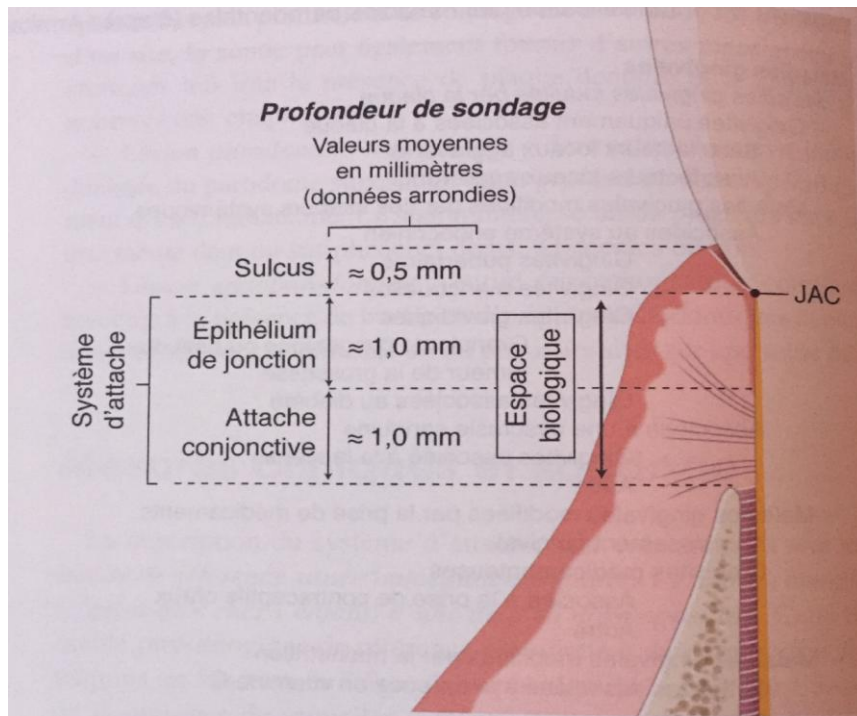
1-Généralités

1.1 Rappel anatomique et histophysiological du parodonte sain :

Le parodonte : est un complexe tissulaire comprend quatre éléments de soutien de l'organe dentaire intimement liés, la gencive, le desmodonte , le ciment et l'os alvéolaire.(5)



Fig(01) : Coupe sagitale :Elements du parodonte.



Fig(02) :valeurs histométriques du Parodonte sain.

1.2 Les maladies parodontales ou parodontopathies:

Les parodontopathies constituent l'ensemble des pathologies touchant les tissus parodontaux et aboutissant à leur destruction, ce sont des maladies infectieuses déclenchées par la plaque bactérienne entretenues par un déséquilibre entre l'intensité de l'agression bactérienne et la défense de l'hôte (immunité défaillante).

Elles regroupent deux grandes entités : les gingivites et les parodontites.

1.2.1 Les gingivites :

Les lésions des tissus parodontaux débutent généralement par des gingivites ou inflammation de la gencive marginale, ce sont des lésions réversibles, se traduisent cliniquement par une rougeur, un œdème, un saignement. Elles sont dues à l'accumulation de la plaque dans la région cervicale.



Fig(03) : gingivite marginale généralisée.

1.2.2 Parodontites :

Ce sont des pathologies inflammatoires touchant les tissus de soutien profonds de la dent c'est-à-dire le desmodonte, l'os alvéolaire et le ciment. Elles sont caractérisées par une migration apicale de l'épithélium de jonction et la formation d'une poche parodontale, cliniquement, on révèle des gingivorragies spontanées ou lors du brossage(provoquées), une mobilité dentaire due à la destruction osseuse pouvant même entraîner la perte de la dent.(35)



Fig(04) : parodontite chronique sévère généralisée.

1.3 Étiologies des parodontopathies :

1.3.1 Facteurs locaux déclenchant:

1.3.1.1 La plaque bactérienne ou biofilm :

C'est un dépôt mou, très adhérent, composé d'une structure bien organisée de micro-organismes ,de cellules épithéliales desquamées , de leucocytes , de macrophages , d'une matrice inter-bactérienne et de l'eau(80%).

Elle se forme à partir de la pellicule acquise, cette dernière se forme en quelques minutes sur la surface dentaire puis elle va être colonisée par des bactéries le plus souvent commensales de la cavité buccale qui deviennent pathogènes en cas de rupture d'équilibre entre l'agression bactérienne et la défense de l'hôte.

Les facteurs favorisant la rétention de la plaque,tels que les dépôts tartriques et les facteurs iatrogènes et aussi les obturations débordantes et les malpositions.... etc.

1.3.1.2 Les facteurs de risque :

Il s'agit de tout facteur pouvant influencer l'apparition et le développement de la maladie tel que le tabac, le stress, etc...

1.3.2.1 Facteurs comportementaux :

Une mauvaise hygiène buccale avec tous les risques que cela comporte.(31)

1.3.2.2 Facteurs prédisposant :

1.4 Classification des maladies parodontales :

D'Armitage 1999 :

1 MALADIE GINGIVALE :

1-1/Maladie gingivale induite par la plaque.

1-1-1/ Gingivite associée avec la plaque uniquement :

a) Sans facteurs locaux.

b) Avec facteurs locaux.

1-1-2/ Maladies gingivales associées à des facteurs systémiques (puberté, cycle menstruel, grossesse).

1-1-3/ Maladie gingivale et médicaments.

1-1-4/ Gingivites et malnutritions.

1-2/ Lésion gingivale non induite par la plaque :

1-2-1/ Pathologie gingivale liée à une bactérie spécifique.

1-2-2/Maladie gingivale d'origine virale.

1-2-3/Maladie gingivale d'origine fongique.

1-2-4/Lésions gingivales d'origine génétique.

1-2-5/Gingivites au cours des manifestations générales :

a) Atteintes cutanéomuqueuses.

b) Réactions allergiques.

1-2-6/ Lésions traumatiques (factices, iatrogènes, accidentelles).

1-2-7/Réactions auto-immunes.

1-2-8/Non spécifiques.

2- Parodontites Chroniques :

2-1/Localisées.

2-2/Généralisées.

3- Parodontites agressives :

3-1/Localisées.

3-2/Généralisées.

4-Parodontites manifestations d'une maladie générale.

4-1/Associées à une hémopathie.

4-2/-Associées à une anomalie génétique.

4-3/-Non précifiées.

5- Abces parodontal.

6- Parodontopathies ulcéro-necrotiques.

7- Parodontite associée à une pathologie endodontique.

8- Anomalies bucco-dentaires acquises ou congénitales en rapport avec les parodontopathies, défauts muco-gingivaux, traumatismes occlusaux.(3)

II-Les récessions parodontales proprement dites

2.1 Définition et description:

Les récessions parodontales appelées anciennement récessions gingivales, récessions des tissus mous, dénudations radiculaires, ou déhiscence. (Retrait tissulaire mettant à nue les surfaces radiculaires).

Guinard et Caffesse 1977 ont défini la récession gingivale comme étant une dénudation de la surface radiculaire, consécutive à la migration apicale de la gencive marginale.

Le Glossary of Periodontal terms de l'American Academy of Periodontology (AAP) définit la récession gingivale comme « le déplacement de la gencive marginale apicalement à la jonction amélocémentaire » en 1992.

Selon Benqué et Al, cette rupture de la bande de gencive est donc caractérisée par une perte ou une absence de l'os alvéolaire et par l'exposition du cément dans la cavité buccale.(35)

La récession parodontale est caractérisée par un retrait apical du parodonte vestibulaire et plus rarement le parodonte palatin ou lingual. Malgré la récession du bord marginal de la gencive, les papilles remplissent parfaitement les espaces interdentaires chez les jeunes sujets. Les récessions sont le plus souvent localisées sur une ou plusieurs dents, les formes généralisées sont plus rares. Les dents avec récessions ne présentent pas de mobilité. L'attache parodontale est en général d'excellente qualité. La récession seule n'entraîne pas la perte des dents. En cas d'hygiène buccale insuffisante -ou si la récession dépasse la ligne muco-gingivale- elle peut provoquer des inflammations et éventuellement la formation des poches.(19)



Fig(05) : Récessions parodontales multiples.

Les récessions parodontales peuvent se présenter sous différentes formes :

- Sous la forme d'une récession «classique», sans infection ni inflammation, souvent localisée sur la face vestibulaire. Il s'agit de la forme la plus fréquente de récession, d'abord sans perte des papilles.
- Au cours d'une parodontite non traitée (fréquemment forme chronique), le délai

d'apparition est lent - souvent sur plusieurs années - du tissu gingival, y compris des papilles.

- Après une thérapie parodontale avec perte de la gencive marginale et interdentaire, en particulier lors de l'utilisation de méthodes de traitement résectives.

- Sous forme d'involution due à l'âge avec perte de la gencive marginale, et interdentaire.(19)

2.2 Étiologies :

L'étiologie de la récession est considérée comme plurifactorielle, différents facteurs jouent chacun un rôle plus au moins grand, mais agissent en association.

2.2.1 Facteurs prédisposant:

2.2.1.1 Morphologie parodontale :

La classification de Maynard et Wilson 1980 distingue quatre types de parodontes allant de la situation la plus favorable à celle présentant le plus grand risque d'apparition d'une récession :

- Type I : hauteur de tissu kératinisé suffisante (environ 3,5 mm) et parodonte épais (gencive et os alvéolaire sous-jacent).

- Type II : hauteur de tissu kératinisé réduite (inférieure à 2 mm) mais l'épaisseur est normale.

- Type III : hauteur de tissu kératinisé normale mais procès alvéolaire fin (racines dentaires proéminentes).

- Type IV : hauteur de tissu kératinisé réduite et procès alvéolaire fin.



Fig(06) : Classe VI de Maynard et Wilson.

2.2.1.2 Déhiscence ou fenestration osseuse :

Elles se produisent le plus souvent dans des régions où la forme et la position des dents ont pour conséquence la finesse des tables osseuses. Selon les travaux de « Bemimoulin et Curilovic » il existe une corrélation positive entre la mesure de la récession et celle de la déhiscence.(1)



Fig(07) : Déhiscence sur 31 et 41.



Fig(08) : Fenestration gingivale.

2.2.1.3 Table osseuse fine (waching wood):

Elles se détectent à la palpation avec la présence de racines dentaires proéminentes. Rupprecht et al confirment une relation positive entre la présence d'une table osseuse fine et l'existence d'une fenestration ou d'une déhiscence.

En 1972, Wood et al affirment que les tables osseuses fines présentent un risque important de récessions après chirurgie parodontale par transformation d'une fenestration en déhiscence du fait de remodelage osseux au cours de la cicatrisation.(26)

2.2.1.4 Absence et/ou faible hauteur et /ou épaisseur de gencive kératinisée :

Une gencive attachée inadéquate peut prédisposer une dent à la récession par traumatisme ou inflammation.



Fig(09) : Absence de gencive sur la 31 associée à un vestibule peu profond.

2.2.1.5 Malpositions dentaires liées à une anomalie du site éruptif :

Plusieurs types de malpositions influencent l'existence de récessions, la version, rotation et régression. Les tissus durs et les tissus mous environnants peuvent se trouver réduits en hauteur et en épaisseur par l'existence de cette malposition, ou bien absents (déhiscence). La malposition distribue inégalement le tissu kératinisé



Fig(10) : Malpositions dentaires.

2.2.1.6 Traction des freins et brides :

Lorsque le frein s'insère près de la gencive marginale, il peut exercer une traction en direction apicale des tissus mous et participer au développement de la récession dans des situations où, souvent, le tissu kératinisé est peu important.



Fig(11) : Frein mandibulaire à insertion haute.

2.2.1.7 Vestibule peu profond :

La profondeur du vestibule joue également un rôle prédisposant dans la survenue d'une récession (Borghetti et Monnet-Corti, 2008). De la même façon que pour les freins et brides, le manque de profondeur du vestibule empêchera un contrôle de plaque optimal.

2.2.2 Facteurs déclenchant :

2.2.2.1 Brossage traumatogène :

Il est largement reconnu comme facteur causal majeur. L'effet néfaste de la brosse peut être expliqué soit par une pression trop importante, soit par l'emploi d'une brosse trop dure, soit par une trop grande fréquence de brossage, soit enfin par l'association de ces facteurs.

2.2.2.2 Lésion cervicale non carieuse :

L'association récession-mylolyse est fréquemment observée. L'emploi de brosses dures et, surtout de dentifrices abrasifs est en cause depuis longtemps.

Ces lésions regroupent :

- L'abrasion : usure par le matériel et la méthode d'hygiène.



Fig(12) : Abrasion par le brossage intempestif (mylolyse).

- Démastication : usure par des habitudes alimentaires nocives.
- L'attrition : abrasion due à des contacts dento-dentaires fonctionnels et non fonctionnels.



Fig(13) : Attrition des bords libres et abrasion par l'usage intempestif des battonnets.

- L'abfraction : lésion en v ou en forme de coin due à des surcharges occlusales lors des mouvements dentaire excentrés.



Fig(14) : Abfraction.

-La résorption : processus biologiques de dégradation des tissus dentaires.

-L'érosion : perte de substance dentaire d'origine chimique.



Fig(15) : Érosion liée à la consommation du citron.

2.2.2.3 L'inflammation liée au biofilm :

Le biofilm dentaire entraîne une inflammation gingivale. Lorsque le parodonte est fin, l'infiltrat inflammatoire occupe et dégrade la majeure partie du tissu conjonctif marginal, entraînant une récession. Lorsque le parodonte est épais, le tissu conjonctif infiltré reste sous l'épithélium de poche et progresse en direction apicale avec la migration de celui-ci, sans que la partie vestibulaire de la gencive ne soit atteinte. Il n'y a donc pas de récession dans un premier temps.



Fig(16) : Récession associée à des dépôts et à une inflammation.

2.2.2.4 Traumatisme occlusal :

Solnit et Stambaugh soutiennent que la récession vestibulaire au niveau des prémolaires maxillaires est due à une interférence travaillante associée à une table osseuse fine. La

récession sur la prémolaire mandibulaire, moins fréquente car l'os vestibulaire est en général plus épais, est due à une interférence non travaillante.

2.2.2.5 Habitudes nocives :

2.2.2.5.1 Piercing, pression d'un doigt sur la gencive :

La pression d'un corps étranger (percing,tic,..etc) ou d'un objet sur le tissu gingival peut provoquer l'apparition d'une récession parodontale localisée.



Fig(17) : Résultat du piercing sur la gencive.

2.2.2.5.2 Bruxisme et pulsion linguale :

Les forces excessives comme dans le bruxisme et la pulsion linguale jouent un rôle dans l'étiologie.

2.2.2.5.3 Tabac :

L'action du tabac dans le cadre des récessions peut être expliquée de plusieurs façons : l'altération de la réponse immunitaire (comme pour la perte d'attache), la réduction de la vascularisation, mais aussi l'action mécanique du brossage excessif du patient fumeur, qui cherche à lutter contre les colorations d'origine tabagique.

2.2.3 Facteurs iatrogènes :

2.2.3.1 Prothèse inadaptée :

Des manœuvres prothétiques sont aussi évoquées, comme l'usage non contrôlé du bistouri électrique, de coiffes temporaires, ou d'empreintes à la bague de cuivre. L'apparition de récessions post-prothétiques est un phénomène lié à plusieurs causes, allant des moyens de mise en œuvre et leur utilisation par le praticien au résultat après scellement ou collage.



Fig(18) : Récessions gingivales en raison d'une prothèse inadaptée.

2.2.3.2 Crochet compressif :

Le traumatisme d'un crochet est une source de récession, en particulier s'il y a enfoncement d'une plaque ne comportant pas d'appuis occlusaux. La présence d'une barre linguale ou d'un bandeau exerçant une pression sur la gencive marginale est aussi un facteur étiologique.

2.2.3.3 Violation de l'espace biologique :

Sur un parodonte fin peut également déclencher l'apparition d'une récession, car le système d'attache retrouve une hauteur physiologique en position plus apicale.

2.2.3.4 Mauvais tracé d'incision :

Une incision de décharge mal située, laissant des berges non coaptées sur une face vestibulaire, peut être à l'origine d'une récession.

2.2.3.5 Extraction :

L'extraction est aussi une cause possible de récession sur la dent voisine.

2.2.3.6 Déplacement lors des manœuvres thérapeutiques orthodontiques :

Le mouvement dentaire provoqué n'est pas un facteur étiologique en lui-même tant qu'il ne déplace pas l'organe dentaire hors du volume du procès alvéolaire. C'est lorsque la dent est déplacée, de telle manière qu'une déhiscence osseuse apparaît, que la récession devient la conséquence du traitement.(1)

2.3 Pathogénie:

- Les facteurs déclencheurs peuvent être inflammatoire et/ou traumatique.
- Deux phénomènes peuvent entraîner une récession parodontale.
- Dans une gencive fine, l'infiltrat inflammatoire dû à la présence de biofilm (qui peut être facilitée par la présence d'un joint dento-prothétique, un crochet, une obturation débordante...) occupe la totalité de ce conjonctif. L'épithélium envoie des digitations à travers ce conjonctif infiltré et on observe une fusion de ces digitations avec celles de

l'épithélium oral. La réunion de ces 2 épithéliums est à l'origine de la récession. La lame osseuse du procès alvéolaire se résorbe sous l'effet du processus inflammatoire.

-Quand un traumatisme survient au niveau de l'épithélium oral, on constate une invagination épithéliale importante en direction de la racine, avec un épithélium acanthosique s'enfonçant profondément dans un conjonctif inflammatoire. Cette fissure gingivale aboutit à la dénudation radiculaire et à la fente gingivale par fusion avec l'épithélium sulculaire. C'est le phénomène inverse du précédent: ici les digitations progressent à partir de l'épithélium oral.

Les deux phénomènes peuvent aussi être concomitants.(31)

2.4 Classifications :

Plusieurs classifications ont été proposées, la plus ancienne est celle de Sullivan et Atkins.

2.4.1 Classification de Sullivan et Atkins 1968 :

Ils classent les récessions en fonction de leur morphologie, on décrit non seulement leur profondeur (hauteur) mais aussi leur largeur, pour prendre en compte la surface du lit vasculaire conditionnant la survie de la greffe. La classe I représente la situation la moins favorable, on décrit une large surface avasculaire: la survie de la greffe est donc compromise.

- Récessions profondes (supérieures à 3mm) et larges (supérieures à 3mm).
- Récessions peu profondes et larges.
- Récessions profondes et étroites.
- Récessions peu profondes et étroites.(1)

2.4.2 Classification de Mlinek et al 1973 :

- Récession peu profonde et étroite : moins de 3mm dans les deux dimensions.
- Récession profondes et larges : plus de 3mm dans les deux dimensions.

2.4.3 Classification de Liu et Solt 1980 :

- Récession visible : mesurée de la jonction amélo-cementaire à la ligne muco-gingival.
- Récession non visible : plus apicale à la ligne muco-gingivale.

2.4.4 Classification de Benqué (1983) :

Cette classification décrit trois types de lésions, avec un pronostic de recouvrement, qui est fonction de la surface du lit avasculaire.

- Récession en U : mauvais pronostic de recouvrement.
- Récession en V : pronostic favorable.
- Récession en I : bon pronostic de recouvrement.(35)

2.4.5 Classification de Miller 1985 :

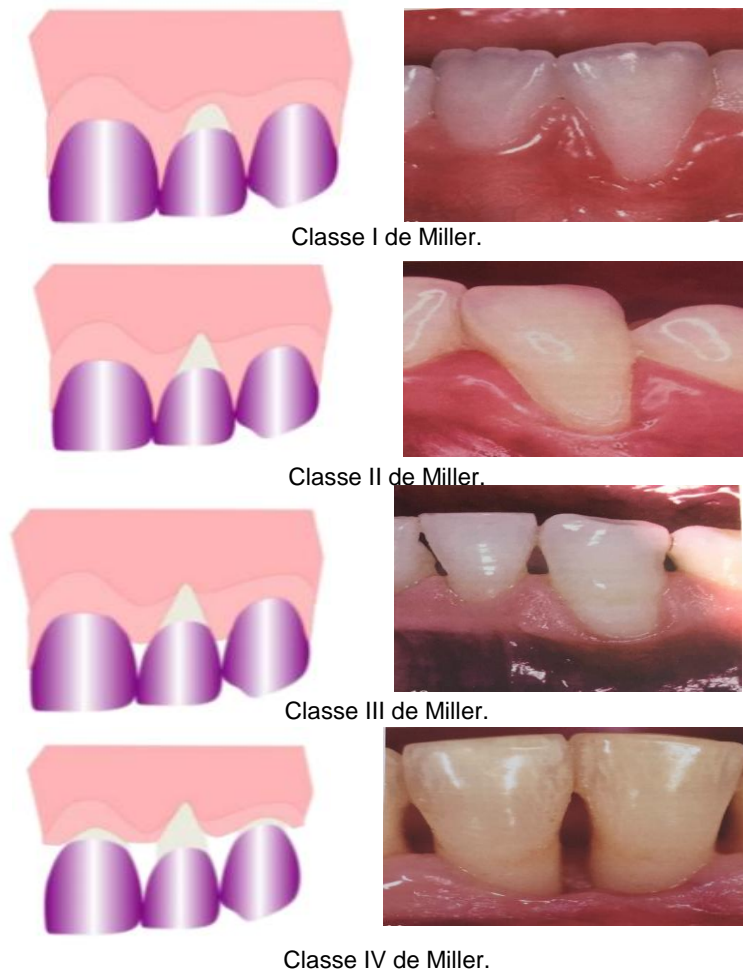
C'est la plus citée et la plus suivie actuellement, Miller décrit d'une part la forme de la récession en fonction de sa largeur et sa profondeur par rapport à la ligne mucogingivale ou à la gencive attachée encore existante, d'autre part il estime la perte des papilles ou des tissus parodontaux interdentaires. Les classes de Miller de I à IV permettent surtout de faire des déductions sur les possibilités et les limites des méthodes de thérapie.

Classe I : récessions parodontales larges ou étroites n'atteignant pas la ligne muco-gingivale, les septa osseux proximaux sont intacts, un recouvrement total est possible.

Classe II : récessions parodontales larges ou étroites atteignant ou dépassant la ligne muco-gingivale, les septa osseux proximaux sont intacts, un recouvrement total est possible.

Classe III : récessions parodontales atteignant ou dépassant la ligne muco-gingivale, avec une alvéolyse partielle des septa osseux proximaux ou une malposition dentaire, le recouvrement ne sera que partiel.

Classe IV : récessions parodontales atteignant ou dépassant la ligne muco-gingivale, une perte osseuse inter dentaire très importante et/ou une malposition sévère (rotation) sont observées. Le recouvrement sera limité à la hauteur des septa osseux.



Fig(19) : Classification de Miller.

2.4.6 Classification de Miller modifiée par Mahajan 2010 :

La classification de Miller est la plus fréquemment utilisée. Mais récemment, certaines critiques sont apparues, comme par exemple un diagnostic différentiel peu clair entre la classe I et II de Miller, des procédures floues pour vérifier la quantité de perte de tissus durs et mous dans la zone interdentaire pour les classes III et IV, l'absence de prise en compte de l'importance de l'épaisseur de la gencive dans le pronostic. Donc elle est modifiée par Mahajan en 2010 :

Classe I : Récession gingivale n'atteignant pas la ligne muco-gingivale.

Classe II : Récession gingivale atteignant ou dépassant la ligne muco-gingivale.

Classe III : Récession gingivale avec perte osseuse ou tissu mou dans la zone interdentaire jusqu'au 1/3 cervical de la surface radiculaire avec /sans malposition dentaire.

Classe IV : Récession gingivale avec perte sévère de l'os et du tissu mou interdentaire au-delà du 1/3 cervical de la surface radiculaire avec/sans malposition dentaire sévère.(57)

3-Matériel et méthodes

3.1 Matériel :

3.1.1 Conditions préalables nécessaires au succès du recouvrement radiculaire chirurgical : (33)

- Choix approprié du cas : Présence de papilles et d'os interdentaires adjacents à la récession gingivale.
- Bonne vascularisation du site donneur.
- Recouvrement de la surface radiculaire par des tissus donneurs épais (lambeau ou greffe).
- Tissu donneur parfaitement adapté au site receveur et bien suturé. Un espace entre le tissu donneur et le site receveur empêchera une bonne circulation.
- Aucune carie, ni abrasion importantes de la racine dénudée.

3.1.2 Matériel utilisé: (37)

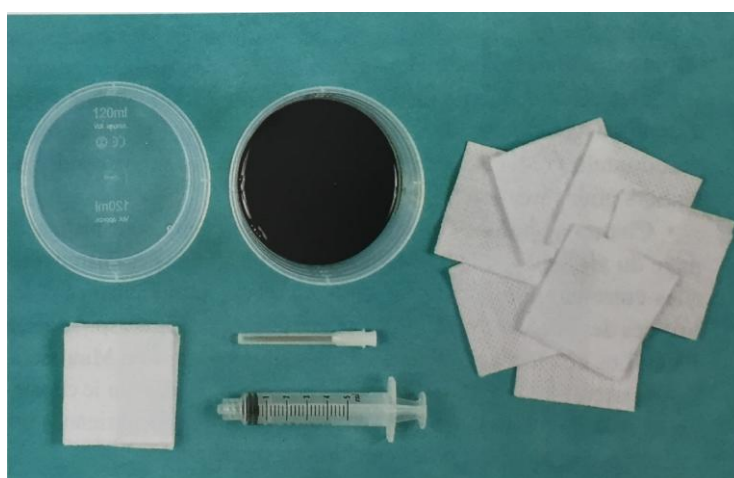


Fig(20) : Instrumentation de base en chirurgie parodontale.

Noter la position ergonomique et fonctionnelle de l'instrumentation.



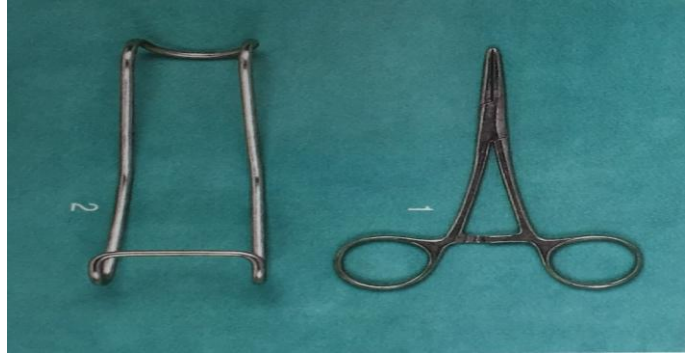
Fig(21) : Plateau d'examen clinique.
Les sondes droite(1) et coudée(2).



Fig(22) : Désinfection et irrigation.
cupules jetables de povidone iodée et de serum physiologique, compresse et seringue 5ml.



Fig(23) : Carpules d'anesthésie et seringue.



Fig(24) : Pince clamp(1) et écarteur type Columbia (2).



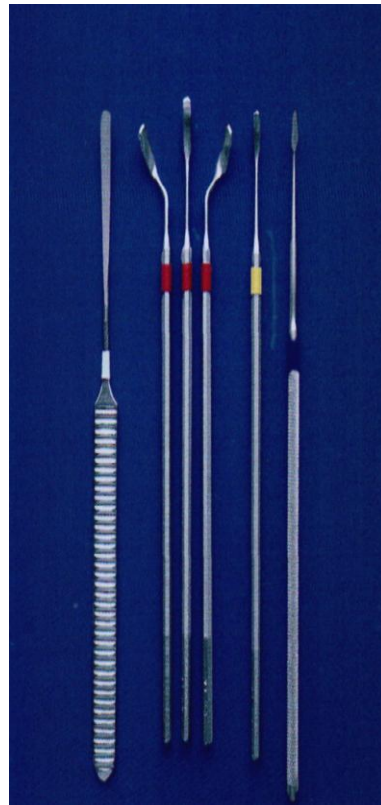
Fig(25) : Lames jetables :11(1), 15(2), 12(3), micro-lame Swann-Morton(4), bistouri permanent : Buck(5).



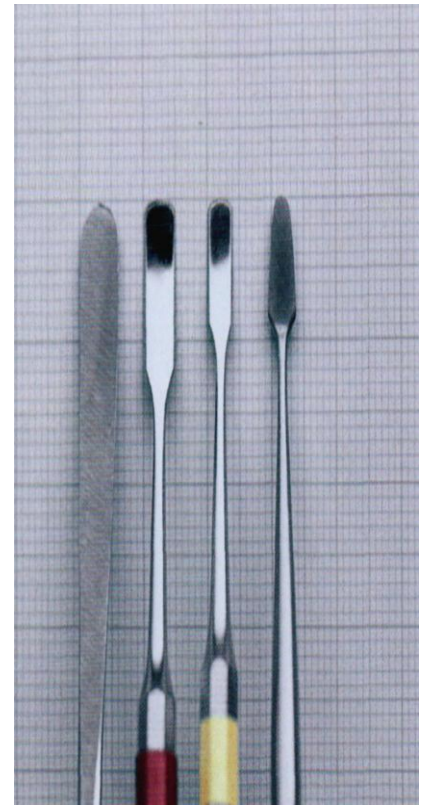
Fig(26) : Décolleur de Molt(1) et curette universelle Younger-good(2) pour le décollement et la dégranulation.



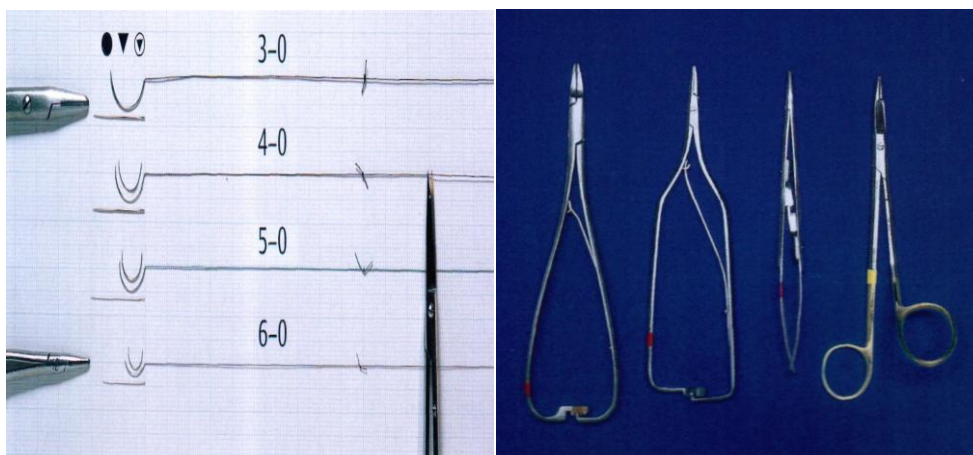
Fig(27) : 204S(1), Gracey 5/6(2) 11/12(3), 13/14(4). pour le surfaçage.



Fig(28) : Rugine (de gauche à droite-5mm-4mm et 2.5mm).



Des rugines petites et étroites (2 à 6 mm de largeur) sont utilisées en parodontologie pour mobiliser les lambeaux, et des instruments plus larges pour repousser les lambeaux muco-périosté pendant le surfaçage radiculaire.(19)



Fig(29) : Aiguilles ,fils de suture et porte-aiguilles (de gauche à droite : Mathieu,Boyton,Castroveijo et Cillis).

3.2 Techniques thérapeutiques :

3.2.1 Propositions thérapeutiques :

Les indications de traitement des récessions tissulaires marginales par la chirurgie plastique parodontale sont classiquement les suivantes :

3.2.1.1 Aspect inesthétique :

« L'esthétique commence par la gencive ». S'il est évident depuis toujours qu'une muqueuse enflammée met à néant tous les efforts de réhabilitation esthétique pratiqués sur les dents, ce concept est aujourd'hui dépassé : même une gencive en bonne santé se révèle inesthétique si ses rapports avec les tissus durs ou avec les artifices prothétiques ne sont pas harmonieux. Désormais, les patients sont demandeurs d'interventions sur la gencive, afin de simuler au mieux l'aspect naturel et jeune d'un sourire.(1)



Fig(30) : Récessions inesthétiques sur 11 et 21.

3.2.1.2 Évolution constatée du défaut :

C'est une indication de traitement chirurgical, mais le patient et le praticien manquent souvent de repères pour affirmer cette évolution. L'utilisation de photographies, de moulages ou, plus simplement, le fait de noter la hauteur de la récession à partir d'un point de repère fixe (jonction amélo-cémentaire) sur le dossier permettent de suivre l'évolution dans le temps.

Face au pronostic, généralement favorable pour la dent dénudée (en l'absence de parodontite associée), et face à la rencontre d'un certain point d'équilibre de la récession, c'est une indication moins fréquente que l'esthétique.(1)

3.2.1.3 Hyperesthésie dentinaire :

C'est une conséquence fréquente de la dénudation radiculaire et constitue souvent un motif de consultation. La douleur n'est pas toujours présente et lorsqu'elle est évoquée, elle se manifeste par périodes. Son intensité varie d'une simple gêne aux variations thermiques à une douleur pouvant limiter le contrôle de plaque. Certaines hyperesthésies cèdent à la thérapeutique initiale, comme après contrôle de l'inflammation ou suppression du traumatisme occlusal. À la réévaluation, le problème est discuté à nouveau avec le patient.

3.2.1.4 Lésion carieuse superficielle de la surface radiculaire :

La chirurgie de recouvrement radiculaire est la solution de remplacement au traitement par dentisterie restauratrice dans les lésions carieuses de faible profondeur, situées au niveau de la surface radiculaire.(1)

3.5.4 Démarches à suivre pour le traitement des récessions parodontales :

Comme pour le traitement des parodontites, après examen clinique et mise en évidence du facteur étiologique, il convient de suivre un plan de traitement en trois étapes : thérapeutique étiologique, réévaluation et thérapeutique correctrice.

3.5.4.1 Le traitement étiologique :

On commence par une motivation à l'hygiène buccale, par enseignement d'une technique de brossage adéquate et non-agressive.(1)

La réalisation d'un détartrage et un surfaçage radiculaire afin d'éliminer toute source d'inflammation.

3.5.4.1.1 L'enseignement de l'hygiène bucco-dentaire :

-Il est nécessaire de se brosser les dents au minimum deux fois par jour, soit après le petit-déjeuner et avant le coucher avec une brosse à dents de taille et de forme adaptées souple à changer régulièrement dès que les poils de la brosse sont écartés, mais un brossage après chaque repas est conseillé, c'est -à-dire 3 fois par jour. Si le brossage après le déjeuner n'est pas possible mâcher un chewing-gum sans sucre.

-Le brossage doit atteindre toutes les surfaces dentaires sans exception.

- En brossant les dents du haut et celles du bas séparément, en évite de déplacer la plaque dentaire d'une arcade à l'autre.

- Le mouvement vertical de la gencive vers la dent va éliminer la plaque de la surface des dents et du sillon gingivo-dentaire.



Fig(31) : Mouvement vertical.

- Avant de faire avec la brosse le mouvement vertical de la gencive vers la dent, on peut faire un tout petit déplacement d'avant en arrière sur 1 à 2 millimètres pour décoller plus facilement la plaque dentaire. Une fois cette oscillation réalisée on fait le mouvement vertical.

-À la place d'un mouvement vertical, on peut faire un mouvement circulaire sur les surfaces dentaires avec la brosse.

- Une brosse électrique assure elle-même le placement et le mouvement des poils de la brosse. Il faut donc veiller uniquement au placement correct de la brosse contre les dents.



Fig(32) : La brosse à dents électrique.

-L'utilisation des adjuvants du brossage (brossette inter-dentaire et le fil dentaire) pour atteindre les zones proximales. (43)



Fig(33) : Le fil dentaire.



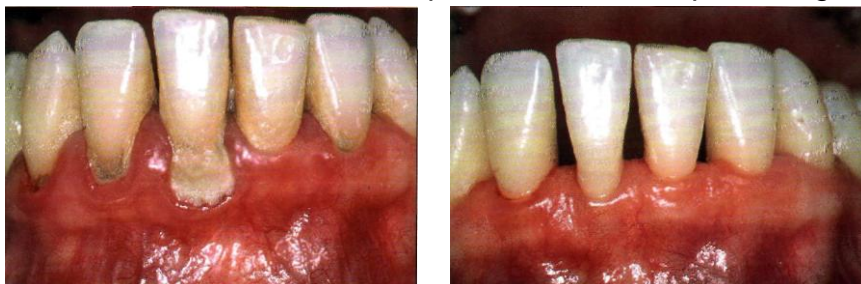
Fig(34) : La Brossette interdentaire.

3.5.4.1.2 Détartrage :

La présence de tartre à la surface des dents, du fait de sa surface poreuse, favorise l'accumulation de la plaque, l'inflammation et donc la progression de la maladie parodontale. Cette élimination mécanique du tartre et du biofilm supra gingival se fait au moyen d'instruments soniques ou ultrasoniques et/ ou de curettes manuelles. (31)

3.5.4.1.3 Débridement sous gingival ou surfaçage radiculaire:

L'élimination du ciment infecté par des curettes manuelles pour rendre la surface cémentaire lisse est l'objectif du surfaçage, tandis que l'élimination du tartre et du biofilm au niveau de la surface radiculaire sans élimination intentionnelle du ciment grâce aux instruments ultrasoniques constitue le débridement. L'objectif est de rendre la surface radiculaire biologiquement compatible avec la cicatrisation parodontale en éliminant le tartre, le biofilm bactérien, et les endotoxines par action mécanique et irrigation.(31)



Fig(35) : Amélioration tissulaire d'une récession de Classe III de Miller associée à la présence de plaque et de tartre 7mois après le surfaçage radiculaire.

3.5.4.2 La réévaluation :

Comme dans tout traitement parodontal le traitement étiologique est suivi par une phase de réévaluation, celle-ci s'effectue quelques semaines après la phase du traitement étiologique c'est l'étape incontournable qui va définir la conduite à tenir. Dans cette étape le praticien doit vérifier quelques points essentiels :

- Hauteur et largeur de la récession et la hauteur du tissu kératinisé.
- Évaluer si le contrôle de la plaque est bien acquis par le patient.
- On vérifie encore une fois l'ajustement occlusal, il faut que toutes les interférences travaillantes et non-travaillantes soient supprimées.
- Enfin, l'absence de poches parodontales et de lyse osseuse pour passer à l'étape chirurgicale.

3.5.4.3 La thérapeutique correctrice :

La chirurgie muco-gingivale : Est une chirurgie plastique qui a pour objectif de corriger la morphologie et / ou la position de tissu gingival qui borde la dent, l'une de ces indications c'est le traitement des récessions gingivales. Dans la mesure du possible, la chirurgie muco-gingivale doit rechercher une intégration tissulaire satisfaisante, dans un objectif cosmétique ou plastique, répondant à l'exigence esthétique des patients.(5)

3.5.4.3.1 Les lambeaux translatsés :

Décrits dès les années 50, les lambeaux translatsés font actuellement partie des techniques consensuelles de la chirurgie plastique parodontale. Considérés comme des greffes muqueuses pédiculés, le principe opératoire consiste à utiliser comme site donneur, le tissu kératinisé situé apicalement ou latéralement à la récession parodontale.(30)

Aujourd'hui, en fonction des caractéristiques du site receveur et du site donneur, plusieurs protocoles opératoires sont décrits :

3.5.4.3.1.1 Lambeaux translatsés latéralement :

Introduits par Grupe et Warren en 1956, le lambeau déplacé latéralement a été largement utilisé pour le traitement des récessions gingivales localisées. 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.(58)

3.5.4.3.1.1.1 Les indications :

- Récession parodontale de classe I et classe II de Miller (fig 19).
- Récession parodontale isolée et étroite de préférence (<à3mm de large).
- En présence d'un tissu gingival adjacent à la récession épais et d'une hauteur ≥ 3 mm.
- En présence d'un vestibule profond et en absence d'insertion de frein.(30)

3.5.4.3.1.1.2 Les contre-indications :

- Hauteur et épaisseur de tissu kératinisé insuffisante sur le site donneur.
- Os très fin sur le site donneur ou présence de défauts osseux : déhiscence ou fenestration.

- Récession gingivale dans un secteur proéminent.
- Poche parodontale profonde et très importante perte d'os interdentaire sur le secteur adjacent.
- Vestibule peu profond.
- Présence de récessions gingivales sur plusieurs dents.

3.5.4.3.1.1.3 Le protocole opératoire :

- Préparation du site receveur :

L'intervention débute par la préparation radiculaire du cément ayant été exposé au milieu buccal, de façon à le rendre « biologiquement compatible » avec le tissu conjonctif du lambeau qui va le recouvrir. Le surfaçage s'effectue à la curette et éventuellement à la fraise.(1)

Cette étape se caractérise par deux types d'incision : une à biseau externe et une seconde à biseau interne. Les incisions se situent coronairement par rapport au collet anatomique de la dent présentant la récession, au sommet des papilles bordant la dénudation. Les papilles sont préservées au maximum. Si l'intervention est réalisée au niveau des prémolaires mandibulaires, les incisions doivent respecter impérativement la zone d'émergence du nerf mentonnier, le repérage systématique de cette zone sur un cliché radiographique est donc obligatoire avant de commencer l'intervention.

- L'incision à biseau externe est réalisée au niveau de la berge de la récession la plus éloignée du site donneur. Elle découvre 2à3mm du tissu conjonctif, suit le contour de la récession et s'étend au-delà de la ligne muco-gingivale sur plusieurs millimètres.

- L'incision à biseau interne est réalisée au niveau de la berge opposée, elle rejoint la limite apicale de l'incision à biseau externe. L'incision à biseau interne délimite la partie antérieure du lambeau qui viendra se coapter sur la berge du tissu conjonctif exposé par l'incision à biseau externe.

- La portion du tissu épithélio-conjonctif délimitée par les incisions opposées et qui est située apicalement à la récession est ensuite éliminée à l'aide d'une curette de Gracey.

- Préparation du site donneur :

Se caractérise par trois types d'incisions :

- Des incisions intrasulculaires vont délimiter la largeur du lambeau qui doit correspondre à au moins 2 dent situées distalement par rapport à la dent présentant la récession.

- Une incision verticale partant de la limite distale du lambeau, superficielle, parallèle à l'incision à biseau externe du site receveur, est ensuite réalisée. Elle s'étend au-delà de la ligne muco-gingivale sur plusieurs millimètres.

- puis, une incision oblique de plusieurs millimètres, dans la continuité de l'incision verticale et dans le sens du déplacement, est réalisée dans la muqueuse alvéolaire. Cette dernière incision autorise le déplacement latéral du lambeau.

Au niveau des prémolaires mandibulaires, les incisions verticales et oblique devront respecter la zone d'émergence du nerf mentonnier.(30)



Fig(36) : Récession parodontale de classe I de Miller.



Fig(37) : Tracés de l'incision.

- Incision à biseau externe.
- Incision à biseau interne.
- Incision intrasulculaire.
- Incision intrasulculaire.
- Incision oblique.

Libération et positionnement du lambeau :

La moitié du lambeau adjacent à la récession est décollée en pleine épaisseur jusqu'à la ligne mucogingivale.

Le reste du lambeau est disséqué en épaisseur partielle.

Le lambeau est ensuite déplacé latéralement et sans contrainte. La partie muco-périostée vient entièrement recouvrir la récession quand elle est de type I et II de Miller, partiellement quand elle est de type III de Miller. Un tissu muco-périosté a nettement moins de risque de nécroser lorsqu'il est positionné sur une surface radiculaire par définition avasculaire.

La partie exposée du site donneur reste, quand elle, protégée par le périoste ce qui minimise le risque de nécrose. Dans ce dernier secteur, la cicatrisation se fera par deuxième intention, grâce à la migration des cellules épithéliales et conjonctive à partir des berges de la plaie.(30)



Fig(38) : Libération du lambeau.

- Élimination du tissu épithélio-conjonctif situé apicalement à la récession.
- Décollement en pleine épaisseur.
- Dissection en épaisseur partielle.

Suture du lambeau :

Le lambeau doit être parfaitement immobilisé sur la racine concernée par la récession.

Une compression ferme et prolongée à l'aide d'une compresse achève son plaquage. Des sutures en O fixent le lambeau à la berge muqueuse située en mésial de la récession, en interdentaire et au périoste laissés à nu pour plaquer la partie distale du lambeau. Une suture, continue, réalisée avec des points de Matlassier horizontaux au périoste, est très utile pour plaquer la partie apicale du lambeau sur toute son étendue.

Protection du site opéré :

Un pansement parodontal est indiqué pour protéger la partie exposée du site donneur. Il pourra être renouvelé au dixième jour postopératoire au moment de la dépose des fils.



Fig(39) : Situation en fin d'intervention.



Fig(40) : Situation après 10 jours.



Fig(41) : Situation après 2 ans.

3.5.4.3.1.1.4 Avantages :(33)

- Résultats prévisibles si la dénudation radiculaire est étroite.
- Possibilité d'éviter la récession au niveau du site donneur.

3.5.4.3.1.1.5 Inconvénients :

- Nécessité de papilles interdentaires hautes et larges adjacentes à la récession.
- Non adaptée au recouvrement de plusieurs dénudations radiculaires adjacentes.

3.5.4.3.1.2 Les lambeaux papillaires :

Cohen et Ross ont proposé cette méthode dans laquelle les deux papilles interdentaires sont utilisées comme sites donneurs pour recouvrir une dénudation radiculaire isolée.(33)

Pour les lambeaux uni ou multi-papillaires, la technique opératoire est comparable à celle du lambeau déplacé latéralement, la seule différence réside dans le décollement en épaisseur partielle des papilles qui doivent par conséquent être épaisse et haute (au moins 5mm), par-ailleurs le déplacement latérale peut s'accompagner d'une légère rotation.(30)

3.5.4.3.1.2.1 Indications :

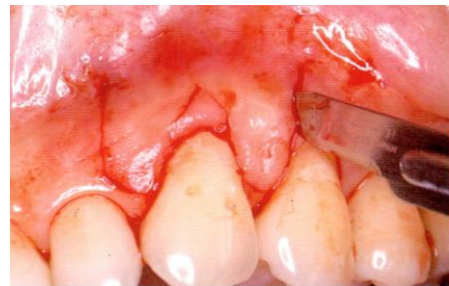
- Papilles interdentaires hautes et larges de part et d'autre de la récession.
- Récessions étroites.

3.5.4.3.1.2.2 Protocole opératoire : (33)

- Tracer une incision biseautée en V sur la papille interdentaire mésiale.

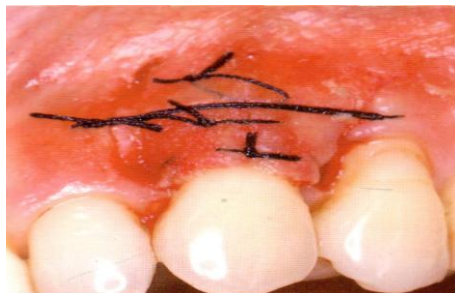


Fig(42) : Récession de classe I de Miller sur la 23 et la 24.



Fig(43) : Incision pour le lambeau pédiculé.

- Éliminer le tissu délimité par l'incision en V. Le lambeau est dessiné en coronaire par une incision horizontale des papilles interdentaires mésiale et distale et latéralement par deux incisions verticales.
- Décoller un lambeau de pleine épaisseur contenant suffisamment de tissus papillaires de chaque côté, le prolonger apicalement en épaisseur partielle pour pouvoir le déplacer facilement.
- Récliner le lambeau.
- Traverser chaque papille avec le fil de suture et réaliser un lambeau double papille.
- Couvrir la racine dénudée avec le lambeau double papille.
- Stabiliser le lambeau coronairement par une suture suspendue.



Fig(44) : Suture du lambeau.



Fig(45) : Situation 10 semaines après.



Fig(46) : situation 9 mois après.

3.5.4.3.1.2.3 Avantages :

- Le risque de nécrose est peu important et la suture est facile car les papilles interdentaires sont plus épaisses et plus large que la gencive vestibulaire de la racine.

-Le volume du site donneur est faible car la papille interdentaire adjacente à la récession est déplacée, l'intervention peut donc être réalisée avec peu de traction sur le lambeau pédiculé.

-L'os interdentaire est exposé par un lambeau en pleine épaisseur incluant la papille, mais l'os alvéolaire ne sera que peu endommagé car il est épais à ce niveau.

3.5.4.3.1.2.4 Inconvénients :

-Technique délicate.

-Application limitée, cette technique est généralement utilisée pour greffer plusieurs papilles, pas pour le recouvrement de racine dénudées, l'objectif est l'augmentation de la hauteur de gencive attachée.

3.5.4.3.1.3 Les lambeaux translétés coronairement :

Proposés par Norberg en 1926 , cette technique consiste à déplacer en direction coronaire le tissu gingival présent apicalement au site à traiter.

3.5.4.3.1.3.1 Indications :

- Présence de 3mm au moins de gencive épaisse apicalement à la base de la récession.
- Récession étroite (<3mm de large).
- Récession isolée de préférence ou multiples mais contiguës.
- Au maxillaire de préférence (les tractions musculaires sont importante à la mandibule).
- En présence d'un vestibule profond et en absence d'insertion freinale.

3.5.4.3.1.3.2 Protocole opératoire :

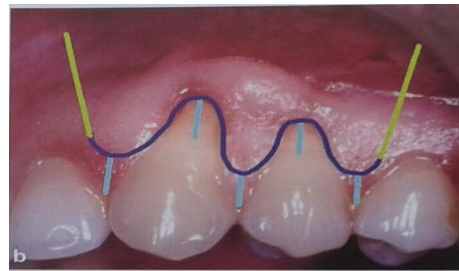
Préparation du site receveur :

La préparation du site receveur qui est en même temps le site donneur se caractérise par trois types d'incisions :

- Une incision intrasulculaire est d'abord réalisée, prolongée au niveau des papilles mésiale et distale par deux incision arciforme. Pour situer les incisions arciformes ,on reporte généralement la hauteur de la récession sur les papilles depuis leur sommet. En respectant ce procédé, les pointes papillaires sont respectées ce qui améliore le rendu esthétique final.
- A partir des incisions arciformes , deux incisions de décharge sont effectuées. Elles sont légèrement divergentes pour que la base du lambeau soit large que sa partie coronaire et s'étendent au-delà de la ligne muco-gingivale sur plusieurs millimètres.



Fig(47) : Récession de classe I de Miller au niveau de la 23et 24.

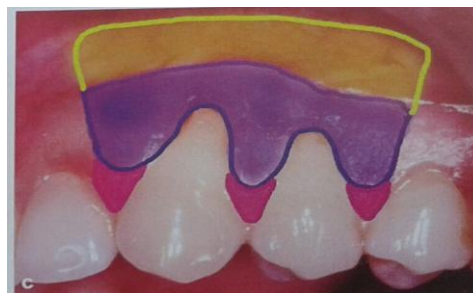


- Nombre de millimètres à reporter à partir de sommet des papilles.
- . Incision intra-sulculaire
- Incisions verticales

Fig(48) : Tracés des incisions.

Libération et positionnement du lambeau :

- Le lambeau est décollé en pleine épaisseur jusqu'à la ligne muco-gingivale.
- Le reste du lambeau est déséqué en épaisseur partielle.
- Le sommet des papilles est ensuite désépithélialisé pour que le lambeau soit plaqué sur un lit conjonctif au niveau coronaire.
- Le lambeau est enfin déplacé coronairement et sans contrainte. La partie mucopériostée vient entièrement recouvrir la portion radiculaire dénudée.



- Décollement en pleine épaisseur.
- Dissection en épaisseur partielle
- Désépithélialisation des pointes papilles.

Fig(49) : Libération du lambeau.

Suture du lambeau :

Le lambeau doit être parfaitement immobilisé sur la racine dénudée. Une compression ferme et prolongée à l'aide d'une compresse achève son plaquage.

Des sutures en O fixent le lambeau au niveau des pointes papillaires mésiale et distale et au niveau des berges muqueuses situées de part et d'autre de la récession.

Protection du site opéré :

Un pansement parodontal n'est pas systématiquement indiqué car le lambeau recouvre parfaitement le site receveur et la cicatrisation se fera par première intention. Toutefois si le praticien juge opportun de réaliser une protection mécanique grâce au pansement parodontal, il ne sera pas nécessaire de le renouveler comme pour les lambeaux positionnés latéralement. Le pansement pourra être déposé au moment de l'ablation des fils.(30)



Fig(50) :Suture du lambeau.



Fig(51) : Situation après 10jours



Fig(52) : Situation après 5ans

Variantes opératoires :

En présence de plusieurs dénudations , les incisions de décharge ne sont pas obligatoires si le lambeau est suffisamment souple et se laisse tracter sans tension.

Par ailleurs, une suture continue réalisée dans la muqueuse , avec des points de Matelassier horizontaux périostés, est parfois utile pour plaquer la base apicale du lambeau. Si l'œdème postopératoire est prononcé, le plaquage apical permettra au lambeau de rester parfaitement en place.

3.5.4.3.1.3.3 Avantages :

- Recouvrement radulaire d'environ 80 à 90%.
- Excellent aspect esthétique puisque le tissu greffé provient justement de l'environnement immédiat.
- Intervention techniquement pas difficile.
- Peu de douleur et d'inconfort post-opératoire.
- Bonne vascularisation du tissu déplacé grace au pedicule.
- Un seul site opératoire.(1)

3.5.4.3.1.3.4 Inconvénients :

- Recouvrement pas trop prévisible.
- Intervention limitée aux récessions de classe I de Miller.
- Risque d'échec en présence d'un frein , un vestibule peu profond ou un tissu gingival très fin.
- Pas d'apport de gencive kératinisée, puisque celle-ci est simplement déplacée coronairement.(1)

3.5.4.3.2 Les greffes gingivales :

3.5.4.3.2.1 Les greffes épithélio-conjonctives de recouvrement(GECCR) « greffe gingivale libre »:

La GECCR est une technique chirurgicale qui permet de recouvrir une dénudation radulaire par un greffon épithélio-conjonctif prélevé au palais lisse ou au niveau d'une crête édentée. Ce greffon sera suturé intimement au niveau du site receveur qui aura été préalablement préparé.

Cette technique de recouvrement a pour objectif de diminuer , voire de recouvrir la récession parodontale , de réduire l'inflammation , et d'apporter des tissus kératinisés. on la distingue de la greffe épithélio-conjonctif de substitution qui n'a pour objectif qu'une augmentation de la hauteur et de l'épaisseur des tissus kératinisés sans recouvrement de la récession.

La greffe épithélio-conjonctif fut développée par Bjorn 1963, qui proposa une greffe de 0.75 mm à 1.25mm d'épaisseur , pour remédier à l'insuffisance de la gencive attachée et à une faible profondeur de vestibule.

Sullivan et Atkins 1968 l'on ensuite indiquée dans les lésions superficielles à modérées (moins de 3mm de profondeur et de largeur). (51)

3.5.4.3.2.1.1 Les indications :

-Insuffisance ou absence de tissu kératinisé au voisinage immédiat de la récession , contre-indication des techniques de translation.

-Pour augmenter la hauteur de tissu kératinisé en recouvrant la surface radiculaire dénudée.

3.5.4.3.2.1.2 Les contre-indications :

-Un problème de santé lié à l'état général du patient , comme pour toute autre intervention chirurgicale.

-Une hygiène bucco-dentaire insuffisante.

-Une dénudation radiculaire contigue multiples , supérieure à deux dents.

-présence de tissu kératinisé en hauteur et en quantité suffisante au voisinage de la récession , ce qui indique un lambeau translaté pour limiter le nombre de sites opératoires.

-Au niveau des secteurs à haute exigence esthétique , de part la nature histologique de greffon , qui aboutira lors de la cicatrisation , à un tissu d'aspect et de teinte différents du site receveur.

-Chez les patients fumeurs à cause de l'augmentation du risque d'échec et de nécrose de la greffe.

3.5.4.3.2.1.3 Le protocole opératoire :

Des empreintes peuvent être prises afin de réaliser une plaque palatine en résine qui protégera le site de prélèvement pendant la première semaine postopératoire. La plaque en résine est essayée, les interférences occlusales éliminées, et le patient est instruit sur la façon de la mettre et la retirer.

Préparation du site receveur :

On commence par une désinfection et une anesthésie locale du site receveur.

On délimite le site receveur par plusieurs incisions :

-Une incision principale horizontale de part et d'autre de la récession , située au niveau de la jonction amélo-cémentaire.

-Deux incisions de décharge verticales réalisées à une distance d'une demi à une dent de la récession , les deux incisions verticales délimitent les bords latéraux du site receveur.

La muqueuse est disséquée en épaisseur partielle en direction apicale , en dépassant au moins 3mm le fond du sillon gingivo-dentaire ou de la poche , pour assurer une bonne vascularisation du greffon. L'os ne doit pas être exposé.

On réalise une désépithélialisation des papilles pour assurer une intégration homogène de la greffe.

Une compresse de sérum physiologique est placée sur le site en attendant de recevoir la greffe. (51)



Fig(53) :Recessions de classe I de Miller au niveau de la 32,33,34.



Fig(54) : Incision horizontale.

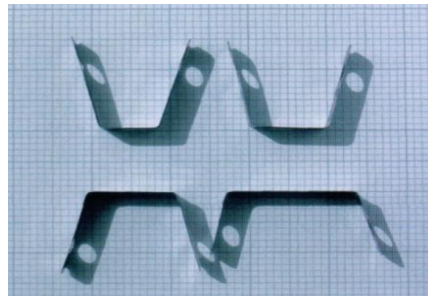


Fig(55) : Préparation du lit receveur.

Prélèvement du greffon :

Le greffon est ensuite prélevé au niveau du palais ou d'une crête édentée en vestibulaire. Des instruments spéciaux, facile à utiliser, sont disponibles pour cette opération. Le prélèvement se fait par : mucotome manuel, mucotome mécanisé ou prélèvement du greffon sur mesure.

Les mucotomes manuels permettent de prélever des greffons de différentes largeurs. L'épaisseur n'est pas fixe et peut être modifiée.



Fig(56) : Instruments utilisés pour le mecotome manuel.

Le mucotome mécanisé n'autorise en revanche que le prélèvement d'un greffon de largeur et d'épaisseur constantes.



Fig(57) : Instruments utilisés pour le mecotome mécanisé.

Prélèvement de greffons adaptés à la situation (forme et épaisseur) Les bistouris et couteaux à gingivectomie.(19)



Fig(58) : instruments utilisés pour le prélèvement sur mesure du greffon.

L'épaisseur du greffon doit être de 1.25mm à 2mm. Il devra être suffisamment épais pour comprendre une couche de conjonctif sans atteindre le tissu adipeux sous-jacent. La taille du greffon peut être reportée du site receveur au site donneur, à l'aide d'un patron découpé dans une feuille d'étain.

Le site de choix correspond à la face distale de la première molaire maxillaire, au niveau du palais lisse. Il faut faire attention au foramen grand palatin, dont la position varie en fonction de la morphologie du palais. Le foramen est habituellement situé entre 7 et 12 mm de la jonction amélo-cémentaire des molaires maxillaires.

On délimite le greffon, par deux incisions parallèles à la gencive marginale qui déterminent sa longueur, ainsi que par une incision mésiale et une incision distale qui réunissent les deux incisions.

À l'aide du bistouri, on commence à libérer le greffon au niveau d'un angle. Celui-ci est alors saisi avec une pince atraumatique. On poursuit la dissection de poche en poche jusqu'à la libération complète du greffon.

Le greffon prélevé sera maintenu dans une compresse imbibée de sérum physiologique, le temps d'assurer l'hémostase au niveau du palais par une compression ou des sutures. On vérifie l'épaisseur et l'intrados du greffon.

Si nécessaire, il faut le désépaissir ou éliminer le tissu adipeux éventuellement prélevé.

La taille et la morphologie du greffon doivent être vérifiées afin qu'elles correspondent bien à celle du site receveur.



Fig(59) : Prélèvement avec mucotome mécanisé.



Fig(60) : Prélèvement avec mucotome manuel.



Fig(61) : Prélèvement sur mesure.

Suture du greffon :

Le greffon est positionné au niveau de la ligne de la jonction amélo-cémentaire de la dent. Il est fixé sur le site receveur à l'aide de point en O de stabilisation.

Le greffon immobilisé sera définitivement stabilisé par une suture périoste en lacis. Le fil passera apicalement dans le périoste et prendra coronairement ancrage autour de la dent. Cette suture suspendue plaque le greffon efficacement sans le traverser.



Fig(62) : Mise en place du greffon.



Fig(63) : situation 6semaines après.

Protection du site :

Après avoir réalisé des sutures en hamas qui assureront l'hémostase au niveau du site donneur, la protection des sites donneur et receveur peut être assurée par un pansement chirurgicale, ce pansement assure également un confort pour le patient et empêche le saignement postopératoire. Il sera retiré une semaine après l'intervention.(51)

3.5.4.3.2.1.6 La technique de Bernimoulin :

Bernimoulin et al ont modifié cette technique en proposant deux temps opératoires :

- Le premier temps consiste à placer une greffe épithélio-conjonctive au niveau du bord marginal de la gencive.

- Le second temps aura lieu huit à douze semaines postopératoire :un lambeau positionné coronairement est réalisé à l'aide de deux incisions trapézioidales de part et d'autre de la récession, dépassant la ligne muco-gingivale. Ces deux incisions verticales sont reliées par une incision horizontales de chaque coté, débutant dans la papille interdentaire au niveau de la jonction amélo-cémentaire et se continuant en une incision intrasulculaire.

Le lambeau, ainsi délimité, sera décollé en pleine épaisseur jusqu'à la ligne muco-gingivale puis en épaisseur partielle. Il sera tracté jusqu'à la jonction amélo-cémentaire et suturé.(51)



Fig(64) : Récessions parodontale de classe I de Miller.



Fig(65) : Situation après 18mois.

3.5.4.3.2.2.1 Avantages :

- Les qualités du tissu palatin permettent la création d'un excellent bandeau de gencive attachée et stable à long terme permettant de prévenir ou de stopper l'évolution d'une récession.

- Suites non douloureuses sur le site receveur.(1)

3.5.4.3.2.2 Inconvénients :

- Aspect inesthétique, le greffon garde la couleur pâle de la muqueuse palatine.(19)
- Cette technique nécessite deux sites d'intervention distincts, rendant les suites opératoires douloureuses du site donneur, et entraînant une cicatrisation de seconde intention au palais.
- Nécrose partielle ou totale du greffon : malgré un protocole très rigoureux, il arrive (très rarement) que le tissu greffé ne survive pas. Que la nécrose soit partielle ou totale, il faut éliminer tout le tissu nécrosé pour accélérer le processus de cicatrisation.
- Épaississement du greffon : dans certains cas, le tissu greffé, épaissit au fil du temps à tel point qu'il peut créer une voussure visible dans le contour du visage. Ce phénomène peut aussi être dû à la formation d'une exostose sous-jacente.(1)

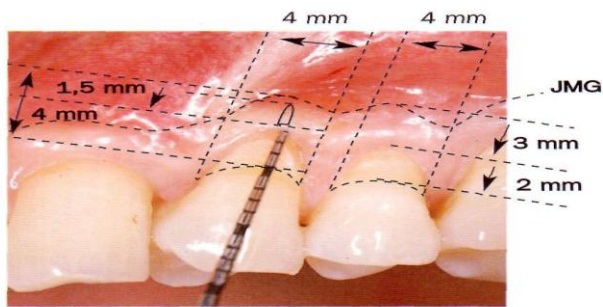
3.5.4.3.2.2 Les greffes de conjonctif enfouis :

Les conditions biologiques lors d'une greffe épithélio-conjonctive sont donc défavorables pour la cicatrisation puisque celle-ci doit se faire en partie sur une surface totalement avasculaire. Afin d'améliorer les chances de survie du greffon durant la première phase de cicatrisation, Langer et Langer décrivent en 1985, la technique de greffe de conjonctif « enfoui » pour recouvrir les récessions (Langer et Langer, 1985).

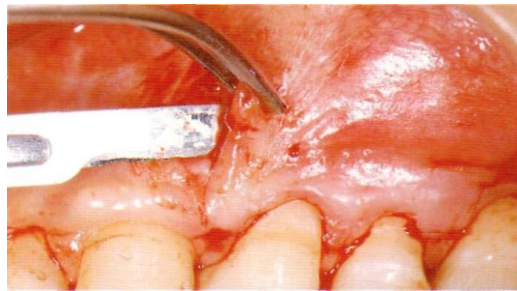
Par définition la dénomination « greffe de conjonctif enfoui » comprend l'ensemble de chirurgie muco-gingivale faisant intervenir un greffon de tissu conjonctif placé entre la muqueuse et le périoste ou entre le périoste et l'os, pour recouvrir une racine mise à nue par une récession parodontale, ou pour combler un déficit d'épaisseur de gencive.(21)

3.5.4.3.2.2.1 Protocole opératoire :

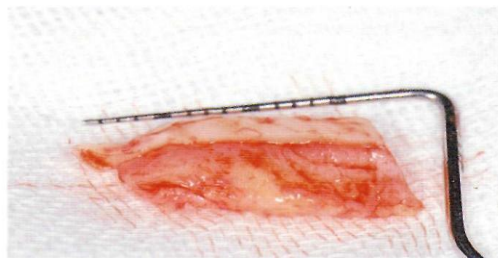
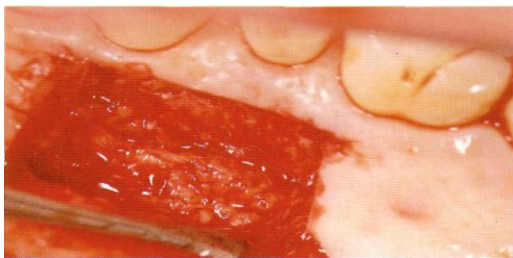
- Une incision horizontale d'épaisseur partielle est réalisée avec l'extrémité d'une lame 15 dans les papilles interdentaires au niveau ou légèrement coronairement à la jonction amélo-cémentaire.
- Deux incisions verticales, réalisées en mésial et distal à 3 mm de la récession gingivale, sont prolongées apicalement jusqu'à la jonction mucogingivale. Ces deux incisions divergent et déterminent la base large du trapèze.
- Une incision intrasulculaire est réalisée au niveau des récessions gingivales et est reliée aux incisions verticale et horizontale.
- Le bord du lambeau est maintenu et décollé avec de petites précèlles pour préparer un lambeau d'épaisseur partielle par glissement de la lame vers la couronne des dents. Le dos de la lame doit garder le contact avec l'os pour éviter la perforation du lambeau. Le lambeau est décollé avec précaution, une incision d'épaisseur partielle est tracée au-delà de la jonction mucogingivale. Une feuille d'étain est utilisée pour servir de patron pour le greffon de conjonctif.
- Le tissu palatin sert de site donneur entre la canine et la face mésiale de la première molaire car il est là épais et bien vascularisé.
- Une suture à points interrompus est réalisée sur répithélium du greffon et les papilles interdentaires avec un fil résorbable.



Fig(66) : Récession de classe II de Miller au niveau de la 24.



Fig(67) : Incisions et décollement du lambeau.



Fig(68) : Prélèvement du greffon palatin.



Fig(69) : Suture du greffon.



Fig(70) : Situation à 1an et 4mois après.

3.5.4.3.2.2 Les indications :

- Les récessions parodontales de classe I et II de Miller (le parodonte des dents adjacentes n'étant pas altéré, le pronostic de recouvrement avoisine les 100%).
- Les récessions parodontales isolées et multiples contiguës avec ou sans tissu kératinisé.
- La présence d'un parodonte fin, en présence ou non de tissu kératinisé.

3.5.4.3.2.2.3 Les contre-indications :

- Les récessions parodontales de classe VI de Miller.
- Un mauvais contrôle de plaque.
- Une inflammation des tissus mous.
- Les patients fumeurs.
- Un vestibule peu profond.

3.5.4.3.2.2.4 Les inconvénients :

- La nécessité d'un second site opératoire.

-Le prélèvement du greffon palatin est une source de complications, pouvant se traduire par des risques hémorragiques et un risque de nécrose tissulaire, et peut soumettre le patient à d'importantes douleurs postopératoires.(21)

3.5.4.3.2.2.5 Variantes opératoires :

-Depuis que Langer et Langer 1985 ont décrit le moyen de traiter les récessions parodontales par greffe de tissu conjonctif enfoui, de nombreuses variantes ont été proposées pour tenter un recouvrement optimal des racines dénudées :

- Technique de Langer et Langer 1985 associée à un lambeau placé coronairement.

- Technique de Raetzke 1985. (La technique de l'enveloppe).

- Technique de Nelson 1987. (Grefe de conjonctif associé à un lambeau positionné latéralement).

- Technique d'Allen 1994 modifiée par Zabalegui et al. (La tunnelisation)

Le positionnement du greffon sur le site receveur, son recouvrement partiel ou total par lambeau déplacé coronairement ou latéralement, sont autant des facteurs qui vont conditionner la cicatrisation, la survie du greffon et donc le résultat final

3.5.4.3.2.2.5.1 La technique de Langer et Langer 1985 :

La préparation du site receveur dans la technique de Langer et Langer 1985 consiste à réaliser une incision principale festonnée intrasulculaire, en préservant la totalité du tissu kératinisé et en conservant les papilles adjacentes. Deux incisions de décharge sont effectuées afin d'obtenir un lambeau dont la largeur est supérieure ou égale à 1.5 fois la largeur de la récession à traiter. La dissection en épaisseur partielle, au-delà de la ligne muco-gingivale, permet d'éliminer toute tension et facilite le déplacement coronaire du lambeau jusqu'à la jonction amélo-cémentaire

(Il faudra veiller à bien le libérer pour qu'il obtienne suffisamment de souplesse pour être tracté jusqu'à la jonction amélo-cémentaire et recouvrir complètement le volume occupé par le greffon).La dent dénudée est alors surfacée soigneusement mécaniquement (curette) et/ou chimiquement (EDTA, acide orthophosphorique), et les papilles désépithélialisées.

Le greffon conjonctif, d'une épaisseur de 1 à 1.5 mm et dont la bande épithéliale a été préalablement retirée, est prélevé au palais. Le greffon est positionné en regard de la 3. Celui-ci peut être immobilisé à l'aide d'un point de suture suspendu, puis le lambeau est tracté coronairement et suturé afin de couvrir au moins les deux tiers du greffon conjonctif.



Fig(71) : Récession de classe II de Miller sur la 22.



Fig(72) : situation 23 jours après.

3.5.4.3.2.2.5.1.1 Avantages :

Cette nouvelle technique fait à présent toute la différence puisqu'elle combine l'apport tissulaire de la greffe libre nécessaire pour renforcer la qualité des tissus, aux avantages vasculaires et esthétiques d'un lambeau.

3.5.4.3.2.2.5.2 La technique de Raetzke (technique de l'enveloppe) :

La même année, Raetzke propose la technique de l'enveloppe permettant d'éviter les incisions de décharge, et ainsi de favoriser la vascularisation. L'excision du tissu marginal visant à supprimer l'épithélium sulculaire est réalisée avant le surfaçage de la dent concernée. Une dissection en épaisseur partielle permet la création d'une enveloppe autour de la surface radiculaire dénudée. L'incision intrasulculaire vestibulaire est pratiquée autour du collet des dents avec lame de bistouri orientée le long de la ligne muco-gingivale afin d'obtenir une laxité suffisante. Le greffon conjonctif est mis en place en regard de la dénudation, et peut être soit immobilisé à l'aide de points de suture suspendus, soit suturé directement à l'interface du lambeau, puis le tissu vestibulaire est tracté coronairement à l'aide de points de suture suspendus, afin de couvrir le greffon de façon optimale.(21)



Fig(73) : Récession de classe II de Miller au niveau la 24.



Fig(74) : Réalisation d'une incision intrasulculaire d'épaisseur partielle.



Fig(75) : L'incision prolongée latéralement et apicalement avec un ciseau de Orban.



Fig(76): Mise en place et stabilisation du greffon.



Fig(77): situation 20 jours après.



Fig(78): Situation 86jours après.

3.5.4.3.2.5.2.1 Avantages :

- Très bon résultat esthétique.
- Traumatisme opératoire diminué.
- Peu de sutures.
- Peu de douleur postopératoire.(1)

3.5.4.3.2.5.3 La technique de Nelson (greffe de conjonctif associé à un lambeau positionné latéralement) :

En 1987, Nelson préconise la mise en place d'un greffon conjonctif, entièrement recouvert par un lambeau bipapillaire. Cette technique nécessite la présence de papilles larges et fortement kératinisées. De même que pour la technique de Langer et Langer, la préparation du site receveur nécessite une incision festonnée intrasulculaire préservant la totalité des papilles adjacentes, et des incisions de décharge de part et d'autre de la récession. La papille en premier est préparée par biseau interne sur sa berge adjacente à la récession, offrant ainsi un lit conjonctif sur lequel sera suturée la papille controlatérale, dont la berge adjacente à la récession est préparée par biseau externe. Le greffon est placé de la même manière en regard de la zone dénudée, puis immobilisé à l'aide de points de suture suspendus. Les papilles sont alors suturées l'une à l'autre afin de recouvrir entièrement le greffon.(21)



Fig(79): Récession de classe I de Miller sur la 43 et la44.



Fig(80): Situation 7mois après.

3.5.4.3.2.2.4.3.1 Avantages :

- Très bon résultat esthétique.
- Recouvrement radiculaire de75%à90%.
- Augmentation de la hauteur du tissu kératinisé sur la racine dénudée.(1)

3.5.4.3.2.2.5.4 La technique de Zabalegui et al 1999 (technique de tunnelisation):

Plus récemment, Zabalegui et al décrivent une variante de la technique de l'enveloppe (dite de tunnelisation), permettant de traiter des récessions multiples adjacentes.(21)

3.5.4.3.2.2.5.4.1 Le protocole opératoire :

La préparation du site receveur :

Une incision intrasulculaire vestibulaire est pratiquée avec une lame de microchirurgie dans la zone de la récession gingivale puis prolongée par décollement en direction apicale et mésiale ou distale. On obtient ainsi une ébauche de tunnel. Cet espace situé d'une part entre la couche externe fibreuse du périoste couvrant la substance osseuse, et d'autre part, le vestibule (tissus gingivaux épithéliaux) jouera un rôle clé dans la circulation sanguine et la cicatrisation du greffon qui sera introduit par la suite. La réalisation du tunnel se poursuit au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale, à l'aide de lame de microchirurgie et d'instruments spécialement conçus pour la tunnelisation. Au cours de cette étape le clinicien décolle légèrement la gencive papillaire en direction apicale.

Prélèvement du greffon :

Un greffon de tissu conjonctif de type classique est ensuite prélevé au palais puis, après avoir accroché un fil de suture de l'une de ses extrémités.

Suture du greffon :

Le greffon est introduit à l'intérieur du tunnel en tirant sur le fil. La dernière étape consiste à fixer le greffon et le lambeau déplacé coronairement en effectuant des sutures simples.(24)



Fig(81): Récession de classe I de Miller sur la 24.



Fig(82): Réalisation d'un lambeau mucopériosté.



Fig(83): Application d'un dérivé de la matrice amélaire.



Fig(84): Suture après mise en place de greffon de tissu conjonctif.



Fig(85): Situation 12mois après.

3.5.4.3.2.2.5.5 La technique bilaminaire :

La version modifiée du lambeau « enveloppe » a été reprise et améliorée par Zucchelli et De Sanctis pour donner la technique bilaminaire.

3.5.4.3.2.2.5.5.1 Le protocole opératoire :

La première étape consiste à inciser horizontalement les zones inter-proximales et à réaliser, dans la zone de récession gingivale, des incisions intrasulculaire oblique. Le lambeau est ensuite déplacé par décollement en direction apicale selon la technique « split-full-split », les surfaces radiculaires subissent donc un surfaçage mécanique à l'aide de curette puis la gencive papillaire résiduelle est désépithérialisée pour permettre l'aménagement des sites receveurs sur lesquels seront positionnés ultérieurement, par rotation en direction coronaire, les papilles chirurgicales.

L'étape suivante consiste à sectionner le muscle de la muqueuse vestibulaire afin de diminuer la tension musculaire. Aucune incision de décharge n'est requise. Un greffon de tissu conjonctif est ensuite prélevé au palais puis désépithérialisé et mis en place. Comme ses dimensions correspondent à la zone comprise entre l'extrémité apicale des surfaces radiculaires exposées et la jonction amélo-cémentaire, il recouvre uniquement les parties exposées. Ce greffon est fixé par des points de suture effectués avec du fil résorbable lequel traverse le tissu conjonctif papillaire. Puis, le lambeau vestibulaire est ensuite déplacé en direction coronaire, en lui faisant franchir de 1mm au minimum la jonction

amélo-cémentaire. Les papilles chirurgicales sont alors mises en place sur leurs sites receveurs respectifs (désépithélialisés) puis elles sont fixées par des sutures simples. Il est recommandé de faire en sorte que le greffon de tissu conjonctif prélevé soit de la plus petite taille possible. On lui donne ensuite la forme requise pour un recouvrement correct de la zone exposée comprise entre l'apex radiculaire et la jonction amélocémentaire. Le greffon étant de taille réduite, les douleurs et la gêne pour le patient sont tout à fait supportable. L'alimentation sanguine du greffon est assurée par le lambeau qui le recouvre.(21)



Fig(86):Récession de classe I de Miller sur la 13.



Fig(87): Situation 1an après.

plus récemment :

En 2001, Santarelli expose une technique de l'enveloppe modifiée dans le traitement des incisives centrales maxillaires. Une petite incision latérale distale est créée pour faciliter le glissement du greffon conjonctif.

En 2003, Tozum et Dini proposent une nouvelle modification de la technique de tunnélisation. Le site receveur est préparé en épaisseur partielle latéralement aux récessions puis en épaisseur totale en direction corono-apicale, dans la zone muco-gingivale. Ceci permettant de préserver davantage de vaisseaux à l'intérieur du lambeau. En 2007, Zuhr suggère l'utilisation d'une approche microchirurgicale afin de réduire le traumatisme chirurgical.

Récemment, en 2008 Jun et al ont publié un rapport de cas cliniques, en réalisant deux greffe de conjonctif enfoui dont le greffon a été prélevé au niveau des tubérosités maxillaires, ils révèlent des résultats cliniques et histologiques satisfaisants et stables à plus de 31mois.(65)

3.5.4.3.2.2.5.5.2 Les avantages :

- Le greffon est très vascularisé par la face interne du lambeau et les tissus périoste-conjonctif du site receveur.
- Méthode applicable à plusieurs récessions gingivales.(1)

3.5.4.3.3 Les techniques régénératives :

La greffe de conjonctif enfoui donne une grande satisfaction esthétique clinique mais elle présente des inconvénients liés à la difficulté gestuelle et à son caractère agressif par l'existence des deux sites opératoires. Des solutions de remplacement ou thérapeutique alternative se sont imposées, d'autant que, la chirurgie plastique parodontale induirait une cicatrisation de type réparation et devrait corriger idéalement un défaut muco-gingival par régénération. La régénération représente la forme de cicatrisation qui permet non seulement de rénover l'architecture mais aussi la fonction du tissu détruit.

Elle est définie comme la formation de nouvelles fibres de collagène insérées dans un néocément d'une part et dans un os alvéolaire néoformé d'autre part. Les travaux de Nyman dans les années 1980, suggèrent que le potentiel de régénération du système d'attache parodontale revient aux cellules du desmodonte.(2)

3.5.4.3.3.1 La régénération tissulaire guidée (RTG) :

La technique de RTG est fondée sur l'utilisation d'une barrière physique pour créer une exclusion mécanique des cellules épithéliales et du tissu conjonctif gingival de la surface radiculaire au cours de la cicatrisation. Cette séparation permet la prolifération des cellules issues du ligament parodontal et la régénération complète du support parodontal : ligament parodontal, cément radiculaire et os alvéolaire.

La membrane doit posséder une rigidité suffisante afin de maintenir cet espace disponible pour la régénération. Si les membranes de première génération étaient résorbables, elles sont aujourd'hui remplacées par des membranes non résorbables en raison des risques de nécrose encourues, et la nécessité d'un deuxième temps chirurgical nécessaire à leur dépose.(1)

3.5.4.3.3.1.1 Indications :

-En cas de récessions profondes (>5mm).(1)

3.5.4.3.3.1.2 Le protocole opératoire :

-Préparation radiculaire :

Il s'agit d'une préparation radiculaire mécanique, ou surfaçage, au moyen de curettes dont l'objectif est la décontamination.

Préparation du lambeau :

Le bord coronaire du lambeau est préparé par une incision festonnée intrasulculaire. Même s'il est de loin souhaitable de ne pas pratiquer des incisions de décharge verticales, il peut être opportun de les envisager dans certaines situations pour se donner de la laxité. Le lambeau est muco-périosté jusqu'à franchissement de la ligne muco-gingivale quand la gencive est très fine. Il est ensuite disséqué en épaisseur partielle au-delà de la ligne muco-gingivale. Ainsi libéré, le lambeau peut facilement être déplacé coronairement. La partie la plus coronaire des papilles est désépithélialisée soigneusement jusque sous le point de contact, afin de constituer un lit de tissu conjonctif receveur sur lequel le lambeau repositionné coronairement sera suturé.

-Mise en place d'une membrane résorbable d'origine porcine (biogide), et non résorbable : Le principe de régénération tissulaire guidée est celui de l'exclusion cellulaire. Cette approche consiste en l'interposition d'une membrane entre la face interne du lambeau et la surface radiculaire. En délimitant un espace sous-membranaire excluant l'invasion épithéliale et fibroblastique du lambeau, la membrane autorise alors la colonisation des cellules desmodontales et osseuses ainsi que leur libre et totale expression, et ce, à des fins de régénération parodontale.

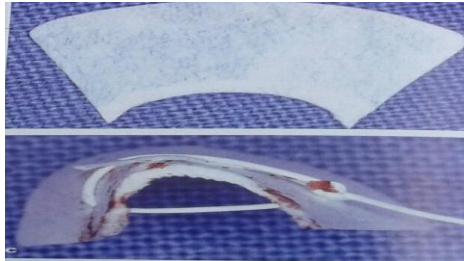
Le lambeau est tracté coronairement et suturé ainsi afin de recouvrir entièrement la membrane.(2)



Fig(88): Récession de classe I de Miller sur la 23.



Fig(89): Incision intrasulculaire festonnée.



Fig(90): La membrane résorbable.



Fig(91): Mise en place de la membrane résorbable.



Fig(90): Suture de l'ambeau.



Fig(91): Situation 1ans après.

3.5.4.3.4.1.3 Les avantages :

- Possibilité d'obtenir une quantité prévisible d'attache de tissu conjonctif et d'os.
- Possibilité de reconstruire totalement les tissus parodontaux (tissu kératinisé, appareil d'attache et os) en utilisant des thérapeutiques combinés (RTG+GC).

3.5.4.3.4.1.4 Les inconvénients :

- Technique longue.
- Coût supplémentaire.
- Risque d'exposition de la membrane pouvant conduire à un processus infectieux faisant alors échec à l'objectif du départ.(1)

3.5.4.3.4.2 La régénération tissulaire induite :

Plus récemment, une nouvelle approche biologique de la régénération parodontale a été proposée en utilisant les protéines dérivées de la matrice extracellulaire de l'émail. L'utilisation des protéines dérivées de la matrice amélaire a donc été suggérée comme alternative aux membranes dans le traitement des récessions tissulaires marginales, et ce, à des fins d'obtention d'une régénération du système d'attache parodontale. Les amélogénines porcine représentent une fraction des protéines de la matrice de l'émail.(enamel matrix derivative, EMD) capables d'induire la formation de cément dans des

conditions adéquates. Cette approche biologique des événements nécessite de bien comprendre que des trois tissus résultant des la régénération, c'est le ciment qui joue un rôle précoce et primordial en piégeant les fibres collagéniques qui attachent la dent à l'os. Les travaux pionniers de Ten Cate en 1975 indiquent que c'est la formation du ciment et particulièrement le ciment acellulaire à fibres extrinsèques qui permet d'induire la régénération de l'os et du système d'attache parodontale. Ainsi, au cours de l'embryogénèse, des protéines de la matrice amélaire sécrétées par la gaine épithéliale de Hertwing, joueraient un rôle important non seulement la cémentogénèse mais aussi dans le développement de l'appareil d'attache parodontale. Dès lors Hammastrom émet l'hypothèse que l'application des protéines dérivées de la matrice amélaire sur la surface radiculaire au cours des chirurgies d'assainissement pourrait être utilisée comme un moyen de régénéré le ciment acellulaire à fibres extrinsèques et, par la suite, du système d'attache parodontale en reproduisant les inductions en cascade qui se déroule au cours du développement embryologique des tissus parodontaux : c'est le principe de régénération tissulaire induite.

Afin de faciliter leur utilisation en parodontologie, on utilise des protéines dérivées de la matrice amélaire d'origine animale purifiées et lyophilisées, commercialisées sous forme d'un gel prêt à l'emploi nommé Emdogain®.(2)



Fig(92): Gel d'Emdogain.

3.5.4.3.4.2.1 Le protocole opératoire :

Préparation du lambeau :

On commence par réaliser une incision intra-sulculaire au niveau de la dent présentant la récession, puis deux incisions verticales viennent compléter la réalisation du lambeau. Celui-ci est levé en épaisseur totale jusqu'à la ligne muco-gingivale puis en épaisseur partielle au-delà afin de lui donner une laxité suffisante pour pouvoir le tracter.

Mise en place du gel d'Emdogain® :

Traitement des surfaces radiculaires à l'EDTA(éthylène-diamine-tétra-acétique)à 24% pendant 2minutes, rinçage minutieux avec une solution saline, élimination des derniers résidus d'EDTA, application du dérivé de la matrice amélaire.

Pour finir, on tracte le lambeau coronairement pour recouvrir le substrat amélaire et on suture le lambeau dans cette position.

Il est ensuite précisé au patient qu'il devra remplacer dans un cette zone, le brossage par un bain de bouche à la chlorexidine(une minute), à effectuer 2 fois par jour.

Certains auteurs ont ainsi démontré que l'association d'Emdogain® à une chirurgie plastique parodontale permettait d'envisager la régénération du système d'attache parodontale. Toutefois, ces résultats ne sont pas confirmés par d'autres équipes. Cueva et al 2004, Castellanos et al 2006 et Cheng et al 2007, montrent une amélioration statistiquement significative du taux du recouvrement radiculaire au niveau du site traité par Emdogain® en association avec un lambeau positionné coronairement.

L'intérêt de l'association d'Emdogain® avec une technique de chirurgie plastique parodontale, pourrait résider dans la possibilité d'une régénération du système d'attache parodontale, laquelle permettrait d'améliorer significativement la stabilité dans le temps du recouvrement radiculaire obtenue. Ainsi, Spahr et al 2005, dans une étude visant à comparer à 24 mois postopératoires une technique de lambeau positionné coronairement avec ou sans Emdogain®, démontrent que les sites traités avec Emdogain® sont 2 fois plus stables que les sites contrôlés. (24)



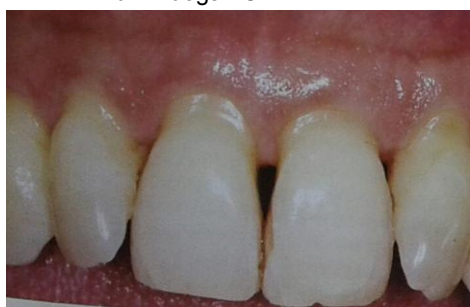
Fig(93): Récession de classe II de Miller sur 11,12,22,23.



Fig(94): Incisions et injection de gel d'Emdogain®.



Fig(95): Traction coronaire du lambeau et suture.



Fig(96): Situation 6 mois après.

3.5.4.3.4.2.2 Les avantages :

- Une seule intervention chirurgicale est nécessaire et un seul site opératoire est utilisé rendant le traitement plus confortable pour le patient.
- Technique plus rapide.
- L'utilisation d'Emdogain® serait promotrice d'une cicatrisation plus rapide et plus satisfaisante des tissus mous.
- Réduction des suites postopératoires.

3.5.4.3.4.2.3 Les inconvénients :

- Le coût de l'intervention est assez élevé du fait de l'utilisation d'un matériau spécifique.

3.5.4.3.4.3 Le Platelet-Rich fibrin (PRF):

Depuis 2004, l'application des concentrés plaquettaires autologues a fait son entrée dans le cortège des techniques de recouvrement radiculaire. Le PRF est un concentré plaquettaire mis au point en France par Choukroun en 2001, il s'agit de sang autologue prélevé et immédiatement centrifugé sans aucun ajout, à 3000tour/minute pendant 10 minutes. Au terme de la centrifugation, la fraction d'intérêt ou PRF correspond à la fraction moyenne du tube, à savoir le caillot de fibrine piégeant un maximum de plaquettes au sein de ses mailles.

Tous les éléments favorisant la cicatrisation y sont donc réunis, les facteurs de croissance plaquettaires jouant le rôle de médiateurs biologiques impliqués dans la régulation des événements clés de la réparation tissulaire, à savoir chimiotactisme, prolifération cellulaire, différenciation cellulaire et synthèse matricielle.

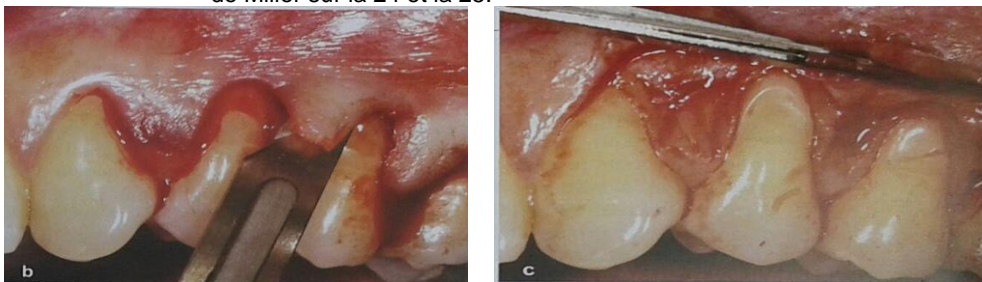
Aroca et al en 2009 mènent une étude clinique contrôlée et randomisée sur 20 patients, visant à tester l'application du PRF lors du traitement des récessions de classe I et II de Miller, révèlent que l'emploi du PRF en chirurgie plastique parodontale offrirait de bonnes performances en termes de stabilité du parodonte marginale.

3.5.4.3.4.3.1 Le protocole opératoire :

La technique est identique à celle utilisée précédemment, après réalisation d'un lambeau, application du PRF sur la surface radiculaire surfacée. Le dérivé plaquettaire est entièrement recouvert par le lambeau tracté et suturé coronairement.



Fig(97): Récession de classe II de Miller sur la 24 et la 25.



Fig(98): Incision intrasulculaire et dissection du versant vestibulaire.



Fig(99): Prélèvement sanguin et centrifugation à 300tr/min pendant 10 minutes.

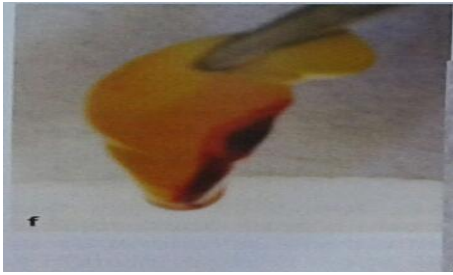


Fig (100): Fraction PRF.



Fig(101): Aplatissement de fraction PRF.



Fig(102): Insertion de la membrane PRF.



Fig(103): Suture.



Fig(104): Situation 6mois après.

3.5.4.3.4.3.2 Les avantages :

- Rapidité de cicatrisation.
- Confort et absence de suites postopératoires.(2)

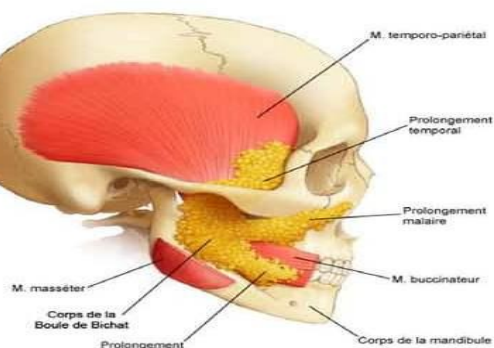
3.5.4.3.5 L'utilisation de la boule de Bichat dans le traitement des récessions tissulaires :

Depuis 2007, certains auteurs ont proposé l'utilisation de la boule de Bichat dans le traitement des récessions gingivales de Classe IV de Miller.

Ils l'ont expérimentée sur une jeune fille âgée de 19 ans, atteinte d'une parodontite agressive localisée (touche les premières molaires et les incisives maxillaires). Partant du principe que cette boule de Bichat est une masse de tissu adipeux spécialisée contenant des cellules souches mésenchymateuses, ces dernières capables de se différencier en os, en graisse, en cartilage ou en muscle, pourront également aider la régénération du parodonte.

La masse adipeuse est utilisée comme un greffon bien vascularisé, avec lequel on vient recouvrir la racine dénudée.

Anatomiquement, La Boule de Bichat se situe dans la loge manducatrice. C'est à dire en avant du tendon du muscle temporal et du processus coronoïde (extrémité antérieure de la branche montante de l'os mandibulaire).



Fig(105): Anatomie topographique de la boule de Bichat.

3.5.4.3.5.1 Le protocole opératoire :

On réalise une incision intra-sulculaire de grande étendue afin de pouvoir soulever un lambeau de pleine épaisseur au niveau du site receveur. (Première molaire maxillaire). Pour obtenir le tissu adipeux, on trace une incision horizontale de 2 cm à la base du lambeau muco-périosté, et qui s'étend vers l'arrière au niveau de la deuxième molaire maxillaire. Une légère dissection permet à la boule de Bichat d'être exposée dans la cavité buccale.

-Elle constitue un rabat bien vascularisé, qu'on vient plaquer sur la surface radiculaire et suturer sur les bords du lit receveur. Pour finir, le lambeau vestibulaire est remplacé coronairement puis suturé sans tension.



Fig(106): Récession de classe IV de Miller sur la 16.



Fig(107): Décollement d'un lambeau de pleine épaisseur.



Fig(108): Exposition de la boule de Bichat dans la cavité buccale.



Fig(109): Stabilisation de la boule de Bichat et suture.



Fig(110): Situation 6mois après.

3.5.4.3.5.2 Les indications :

- récessions gingivales de classe IV de Miller localisées au niveau des molaires maxillaires à cause de la proximité entre le site donneur et le site receveur.

3.5.4.3.5.3 Les avantages :

- Proximité du site receveur.
- Peu d'inconfort pour le patient.
- Mobilisation de la boule de Bichat dans la position souhaitée (peut être étendue jusqu'à la canine).
- Augmentation de la quantité de gencive attachée.

3.5.4.3.5.4 Les inconvénients :

- cette technique ne peut pas être utilisée pour les sites mandibulaires ni pour les incisives maxillaires.

3.5.4.3.6 L'utilisation de la matrice dermique acellulaire :

La matrice dermique acellulaire (MDA) correspond à un tissu conjonctif obtenue à partir de donneur contrôlé et connu. Un traitement complexe physique et chimique permet d'éliminer toutes les cellules vivantes (cellules épithéliales, conjonctives, virales et bactériennes). Le tissu conjonctif obtenu est uniquement composé de ses protéines matricielles extracellulaires (collagène, élastine et protéoglycanes essentiellement) et il est doublé sur une de ses faces par une membrane basale également de nature protéique.

Bien qu'étant d'origine humaine, aucune transmission d'infection ou réaction antigénique n'a été rapportée ni dans les applications médicales ni dans les applications dentaires : ce matériau est totalement biocompatible.

Ces matrices dermiques ont également trouvé leur place en parodontologie. Celles-ci sont utilisées comme substitut du greffon en fournissant une matrice bioactive constituée de collagène, d'élastine, de protéines qui soutiendront la revascularisation et la repopulation cellulaire. Elles sont commercialisées sous le nom d'Alloderm®.(34)

3.5.4.3.6.1 Le protocole opératoire :

La première étape de cette technique chirurgicale consiste à préparer le site receveur en créant un tunnel supra périosté grâce à une série d'instruments micro chirurgicaux. On

retire au préalable l'épithélium intra-sulculaire sur chacune des dents à recouvrir afin d'éviter l'invagination de cellules épithéliales qui risquerait d'entraîner des cicatrices. Ensuite, à l'aide d'une microlame, des poches sont réalisées en semi-épaisseur sur chacune des dents et celles-ci sont reliées entre elles. L'approfondissement de ces poches peut être affiné avec un micro-décolleur. Une fois le site receveur préparé, La ADM est ensuite placée sur le site receveur, suturée en place.



Fig(111):Récession de Classe II sur la 13 et 14.



Fig(112):Préparation du site receveur.



Fig(113): Mise en place d'Alloderm et suture.



Fig(114): Situation 4mois après.

3.5.4.3.6.2 Les indications :

- Récessions gingivales de classe I et II de Miller.
- Récessions gingivales multiples contigües.

3.5.4.3.6.3 Les avantages:

- Site chirurgical unique.
- Quantité de tissu illimitée.
- risque de saignement, de complications et de douleurs post opératoires réduit du fait de l'absence de prélèvement palatin.

3.5.4.3.6.4 Les inconvénients :

- Protocole opératoire rigoureux
- Suivi post opératoire plus long (entre 6 et 8 semaines pour le retrait des fils)
- Pas d'apport de gencive attachée kératinisée, pas d'induction de différenciation cellulaire.

3.5.4.3.7 La technique de sténopé «The pinhole surgical technique (PST) » :

Après les techniques de lambeau, les greffes et les techniques régénératives, le docteur John Chao apporte une nouvelle technique à la chirurgie muco-gingivale pour le recouvrement radiculaire c'est la technique de sténopé.

La technique chirurgicale Chao Pinhole est une option peu invasive pour traiter les récessions gingivales. Contrairement aux techniques traditionnelles de greffe, la (PST) est sans incision ni suture, utilisant des instruments spécifiques créés par le Dr John Chao.



Fig(115): Instrument spécialisé pour élever les papilles et le lambeau (Trans-mucosal papilla elevators).

3.5.4.3.7.1 Le protocole opératoire:

Un petit trou d'épingle est créé en perçant la muqueuse apicale à la ligne muco-gingivale dans la zone de récession, et des instruments spécialement sont insérés à travers ce trou pour élever un « volet » de pleine épaisseur dans une direction coronoapicale. Une fois que le périoste est élevé à partir de l'os sous-jacent et la dent, il peut être facilement poussé coronairement. Au lieu des points de suture et des greffes de tissu mou, des bandes de collagène sont insérées à travers le trou, sous la gencive, et dans les espaces interproximaux et les surfaces faciales des racines précédemment exposées. Le tissu est soutenu à la nouvelle position avec le collagène aidant à la stabilisation des tissus pendant la cicatrisation pour assurer la couverture radiculaire.(47)



Fig(116): Élévation de lambeau d'épaisseur totale.



Fig(117): Élévation des Papilles.



Fig(118): Mise en place de la membrane bio-résorbable.

3.5.4.3.7.2 Les avantages:

- Moins d'inconfort pour le patient.
- Récupération plus rapide que la greffe traditionnelle.
- Pas besoin de suture inconfortable.
- Pas besoin d'incisions ou d'outils chirurgicaux invasifs.
- Pas besoin de prendre le tissu du site donneur.
- Des résultats excellents, d'apparence naturelle et durable.



Fig(119): Récessions multiples de 14 à 24.



Fig(120): situation 3ans après.

4. Récession péri-implantaire.

4.1 Les tissus péri – implantaires :

La muqueuse péri-implantaire est un tissu cicatriciel fragile qui se forme autour du col prothétique implantaire .elle est scellée et non pas attaché autour de la surface implantaire afin de protéger le tissu osseux et de prévenir la pénétration des micro-organismes et le produit de leur métabolisme.

Si le potentiel de défense de la muqueuse péri-implantaire est comparable à celui de la gencive, le potentiel de réparation est cependant limité en raison de l'absence de desmodonte de la diminution de la composante cellulaire , et de la vascularisation réduite.(35)

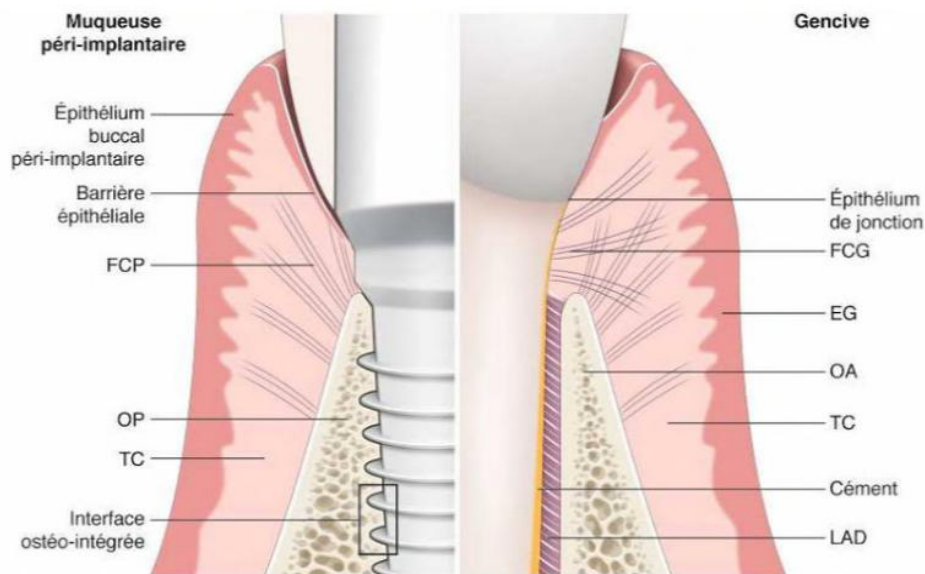


Fig (121). principales différences entre le modèle parodontale et le modèle péri-implantaire :EG :épithélium gingivale ;FCG :fibres conjonctives gingivales ;FCP :fibres conjonctives péri-implantaires ;LAD : ligament alvéolo-dentaire ;OA :os alvéolaire ;OP :os péri-implantaire ;TC :tissu conjonctif.

En effet, le ligament alvéolo-dentaire est absent au niveau de l'implant .s'il est plus souvent mentionné pour son rôle d'amortisseur de contrainte il joue également un rôle majeur dans la vascularisation des tissus mous parodontaux .les vascularisations d'origine ligamentaire, alvéolaire et muco-gingivale s'anastomosent au niveau de la face interne du sulcus (Wolf et Hassel,2006) ce complexe contribue à la défense contre les agressions extérieures.il est inexistant au niveau de la gencive péri-implantaire ,ce qui la rend plus sensible aux agressions externes .

Concernant l'ancrage : le tissu gingival péri-implantaire n'est pas attaché à l'implant comme l'est une attache épithélio-cojonctive parodontale .certains auteurs (Abrahamson et Al .1998) ont décrit l'établissement d'une adhérence tissulaire sous la forme d'hémi-desmosomes entre certains matériaux et la gencive péri-implantaire. Même si l'architecture du sceau gingival péri-implantaire ressemble à celle qui existe autour d'une dent (Schupbach et Glauser, 2007), l'absence, autour d'un implant, des fibres gingivales à

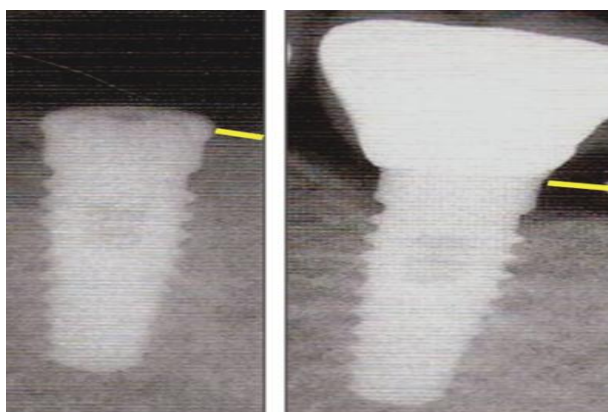
ancrage dentaire - telles que les fibres dento-gingivales, inter-circulaires, trans-septales et semicirculaires - diminue considérablement le soutien des tissus mous qui l'entourent.

Ces différences anatomiques et physiologiques entre tissus péri-implantaires et péri-dentaires expliquent la relative fragilité de la gencive péri-implantaire.(56)

Le maintien du niveau osseux péri-implantaire est considéré comme un critère de succès des implants. En effet, une perte osseuse marginale maximale, mesurée sur une radiographie, de 1,5 mm lors de la première année suivant la mise en fonction et inférieure à 0,2 mm les années suivantes est un critère de succès implantaire.

Cette perte osseuse marginale circonférentielle, avec une composante verticale et horizontale d'environ 1 à 1,5 mm, semble être inévitable pour les implants juxta-osseux lorsqu'ils sont exposés dans l'environnement buccal à la suite de la connexion d'un pilier implantaire.

Classiquement, il est admis qu'elle s'étend jusqu'à la première spire. Considérée comme physiologique, elle est susceptible d'entraîner une récession des tissus mous péri-implantaires qui rend délicate la gestion de l'esthétique.(11)



Fig(122). A gauche : radiographie d'un implant deux-parts mis en nourrice, à l'issue de la cicatrisation. A droite : radiographie du même implant en fonction un an plus tard. La situation est cliniquement saine, la radiographie rétro-alvéolaire montre une résorption osseuse atteignant la première spire de l'implant. Le niveau osseux initial est indiqué en jaune (Szmukler-Moncler *et al.* 2008).

4.2 Définition :

La récession péri-implantaire est considéré comme un échec esthétique implantaire par les patients et l'absence de muqueuse kératinisée peut rendre difficile le contrôle de la plaque(12). L'exposition du pilier, voire de la surface implantaire après reconstruction prothétique définirait donc une récession sur implant et traduirait un défaut de stabilité des tissus péri-implantaires mous et durs. La muqueuse dépourvue d'épithélium kératinisé épais n'assure pas un rôle de protection contre les forces mécaniques de mastication et les procédures de restauration (empreinte, vissage/dévisage des piliers). Par conséquent, des récessions laissent apparaître les limites prothétiques inesthétiques.(55)

La récession du bord des tissus mous buccaux est une complication fréquente des implants dentaires bien intégrés. L'apparition de la structure métallique ou même le fait que cette structure soit visible par transparence au travers de la faible épaisseur de tissus mous poussent souvent les patients à se plaindre de la mauvaise esthétique de leurs implants. (27)



Fig(123) : Exposition des spires de l'implant au niveau de la 13.

Une vaste majorité des études concluent que la récession gingivale grossièrement variant de 0,6-1,5 mm est inévitable autour des implants.

Les données les plus récentes indiquent que le scellement des tissus mous autour des implants dentaires contribue largement à la stabilité à long terme des restaurations implanto- portées l'attention s'est donc portée sur la qualité de la muqueuse péri-implantaire .c'est-à-dire sur sa kératinisation .Le but étant toujours de faciliter le contrôle de la plaque .Néanmoins des études supplémentaires sont nécessaires pour arriver à proposer des recommandations en ce qui concerne la qualité/quantité de tissus mous permettant d'assurer la pérennité des implants dentaires(36) . Une gencive péri-implantaire fine et non kératinisée sera plus exposée au risque de récession.

4.3 Etiologies des récessions péri-implantaires :

La péri-implantite et la récession muqueuse péri-implantaire présente une étiologie multifactorielle mais, surtout les récessions, la nature des tissus mous entourant l'implant semble particulièrement déterminante.(48)

D'après la définition d'une récession, tout ce qui peut générer une perte osseuse périimplantaire est susceptible de produire une migration du rebord gingival marginal, sans pour autant que cela soit systématique.

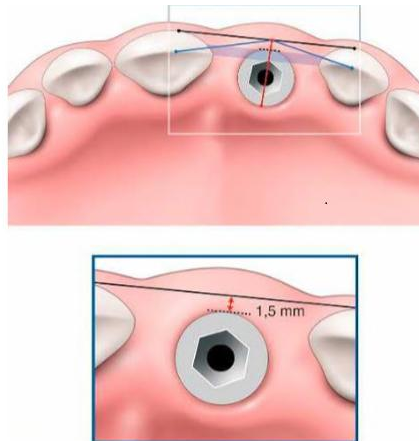
4.3.1 Les causes chirurgicales et prothétiques :

4.3.1.1 Le mauvais positionnement de l'implant :

Tout défaut de positionnement aura un impact sur la stabilité et le niveau des tissus mous péri-implantaires. La position du col et l'axe implantaire influencent la réponse finale des tissus péri-implantaires.

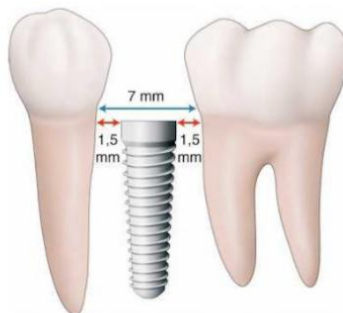
Dans le sens vestibulopalatin, il est important de tenir compte de la résorption péri-implantaire dès que l'implant se trouve en contact avec l'environnement oral. Si l'épaisseur de l'os vestibulaire est trop faible à cause d'un positionnement trop vestibulé, la résorption osseuse post-chirurgicale risquera de créer une récession qui compromettra le résultat esthétique.

Le positionnement de la partie vestibulaire du col implantaire doit être situé de 1 à 2 mm plus palatin que le point d'émergence idéal de la future prothèse. La zone de danger vestibulaire est délimitée par la ligne imaginaire passant par les points d'émergence des dents adjacentes.



Fig(124) Le bord vestibulaire du col de l'implant doit être environ 1.5 mm plus palatin que le point d'émergence idéal de la future prothèse.

La distance proximale dent-implant doit être d'au moins 1,5 à 2 mm afin d'obtenir une papille. Ces données sont toutefois théoriques et varient selon les études et selon le type d'implant, leur niveau d'enfouissement (avec ou sans col) et le point de référence des mesures (col de l'implant ou jonction surface lisse-surface rugueuse).

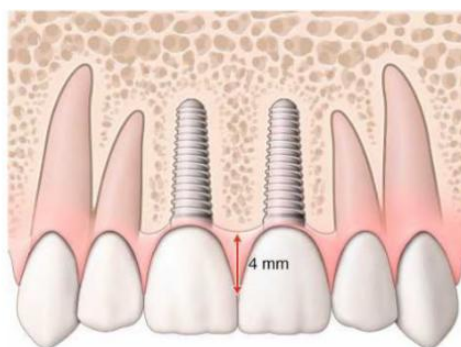


Fig(125).distances proximales dent – implant minimales pour un implant Standard de 4 mm de diamètre.

L'obtention d'une papille entre deux implants est plus aléatoire. Elle est dépendante de la présence d'un septum osseux et une distance maximale entre le sommet de celui-ci et le point de contact prothétique afin de provoquer une aspiration de la gencive dans l'espace interprothétique. La proximité de deux implants peut être à l'origine d'une résorption du septum osseux engendrant une absence de papille. Il semble qu'une distance interimplantaire minimale de 3 mm et une distance verticale entre le point de contact et le sommet du septum osseux de 4 mm au maximum soit nécessaire à l'obtention d'une papille.



Fig(126) Distances proximales implant-implant minimales pour des implants standard de 4 mm de diamètre.



Fig(127) Distance verticale de 4 mm nécessaire entre le point de contact et le sommet du septum osseux.

Un positionnement trop palatin peut, quant à lui, entraîner des problèmes de profil d'émergence.

Dans le sens mésiodistale, un mauvais positionnement de l'implant peut avoir des conséquences sur les papilles interproximales ainsi que sur la crête osseuse des dents adjacentes. Une trop grande proximité entre une dent et un implant entraîne une résorption de la crête osseuse alvéolaire jusqu'au niveau de celle de l'implant et une migration des tissus mous interproximaux.

Dans le sens apico-cronaire, le positionnement du microgap (espace correspondant à la jonction du corps de l'implant à la pièce prothétique, idéalement $\leq 10 \mu\text{m}$ mais peuvent parfois aller jusqu'à $100 \mu\text{m}$) ou de la limite surface rugueuse –surface lisse (selon le dessin de l'implant) est primordial. Plus ces derniers sont apicaux, plus la résorption osseuse est grande et circonférentielle. L'atteinte touche donc aussi bien l'os proximal que l'os vestibulaire et entraîne des récessions tissulaires.(36)

4.3.1.2 Diamètre implantaire inadapté :

De nos jours, la majorité des systèmes implantaires commercialisent divers types de diamètres d'implants .Ils peuvent être regroupés en implants de petit diamètre (inférieur ou égal à 3.4 mm), implants standard (3.75 à 4mm) et implants large ou de gros diamètre supérieur ou égal à 405 mm).

Au cours des dix dernières années, le développement de nouveaux composants chirurgicaux et prothétiques a permis d'optimiser le résultat fonctionnel et esthétique.

Le choix du diamètre implantaire dépend du type d'edentement, du volume osseux résiduel, du profil d'émergence et du type d'occlusion. Cependant le choix doit être adapté à la morphologie propre à chaque patient afin de prévenir la résorption de l'os crestal et de préserver l'esthétique : parfois l'utilisation d'un implant de diamètre plus petit que ce qu'il est préconisé dans la littérature sera indispensable au maxillaire antérieur pour éviter tout phénomène de résorption. L'implant doit idéalement être entouré d'au moins 1,5 mm d'os sur toute sa périphérie.(22)



Fig(128) Morphologie de la dent à remplacer et choix du diamètre de l'implant.

DENTS	DIMENSION MD	DIAMÈTRE IMPLANT	ESPACE OSSEUX MD	ESPACE PROTHÉTIQUE
Incisive centrale MAX	9 (10,3 à 8)	4	7 (8 à 9)	adjacente
Incisive latérale MAX	6,9 (8,2 à 5)	3,3	6,5 (6 à 7)	contro-latérale
Canine MAX	7,7 (8,3 à 6,8)	4	7 (8 à 9)	contro-latérale
Prémolaires MAX	7 (8,5 à 6,3)	4	7 (8 à 9)	contro-latérale
Molaire MAX	10,9	5	8 (9 à 10)	contro-latérale
Incisive MAND	5 à 7	3,3	6,5 (6 à 7)	contro-latérale
Canine MAND	6,7 (7,1 à 5,9)	4	7 (8 à 9)	contro-latérale
Prémolaires MAND	7 (8,5 à 6,3)	4	7 (8 à 9)	contro-latérale
Molaire MAND	11,8 (10 À 13)	5	8 (9 à 10)	contro-latérale

MD : mesio-distal - MAX : maxillaire - MAND : mandibulaire

Tableau(1) Tableau de synthèse des espaces osseux et des diamètres implantaires en fonction des dents à remplacer.(18)

4.3.1.3 Le design prothétique incorrect:

Certains piliers compriment et repoussent les tissus mous péri-implantaires , les rendant plus minces donc plus fragiles ,tout en étirant les faisceaux de collagène .Cela résulte

souvent d'une mauvaise interprétation prothétique du profil d'émergence dans la zone transmuqueuse .Différentes formes de piliers ont donc fait l'objet d'investigations. Redemagni et Al. En 2009, ont étudié l'influence de la concavité du pilier implantaire sur les tissus mous péri-implantaires .Ils ont relevé une quantité supérieure de tissu conjonctif autour de tels piliers .

Pour les piliers de formes droite et convexe, l'attache conjonctive se loge à l'intérieure des micro-stries du pilier implantaire. Dans la partie interne de l'attache conjonctive, les fibres de collagènes sont parallèles à la surface du pilier implantaire .Aucune insertion de ces fibres n'est observée à la surface de l'implant .Enfin, un nombre plus important de fibroblastes est observé au contact de la surface du pilier.

Pour le pilier concave ; l'attache conjonctive envahit l'espace concave, ce qui entraine une plus grande épaisseur des tissus mous péri-implantaires par rapport aux deux autres formes de piliers étudiés. On retrouve également plus de fibres de collagènes circulaires .la morphologie concave du pilier implantaire permet l'établissement d'une muqueuse péri-implantaire plus épaisse, plus ferme et plus stable.(36)

Le contour sous-muqueux du pilier représente un facteur crucial dans la transition entre le col implantaire et l'anatomie cervicale de la couronne. Une étude de Rompen et Coll , a démontré que si la partie transgingivale du pilier implantaire est concave, la largeur de la muqueuse est augmentée, donc la stabilité des tissus mous péri-implantaires sera meilleure .

Le surcontour d'une couronne sert de réservoir à plaque qui vient aggraver la récession au moment où celle-ci commence à apparaître.

Le titane, l'alumine ou la zircone oxydée sont les seuls matériaux compatibles avec une adhésion de la jonction épithéliale. L'or ou la céramique glacée induisent un repositionnement plus apical de la muqueuse sous le col implantaire aux dépens de l'os.(41)

4.3.2 Les causes infectieuses:

Une infection peut être secondaire à une contamination pér-opératoire ou à un oubli des sutures résorbables ou non .Toute surinfection peut compromettre l'ostéointégration et parfois entrainer la perte de l'implant .les complications infectieuses peuvent être en rapport avec une contamination externe ou une infection préalable du site implantaire. (22)

4.3.2.1 Péri-implantite :

La péri-implantite est ainsi définie comme étant un processus inflammatoire affectant les tissus autour d'un implant ostéointégré en fonction, entrainant la perte de l'os de support(28). La perte osseuse associée à la péri-implantite est typiquement circonférentielle.

les péri-implantites , caractérisées par une inflammation et une destruction des tissus mous et durs autour d'un implant ostéointégré. Cliniquement, elles sont associées à la présence de plaque, un saignement au sondage, une profondeur de poche de 4mm et éventuellement une suppuration.

Radiologiquement, on observe le plus souvent une lyse de l'os péri-implantaire en forme de cratère.

L'impact esthétique de la péri-implantite dans le sens d'une récession n'est pas clairement rapporté dans la littérature. Elle est néanmoins citée parmi les éléments de diagnostic des péri-implantites.(39)



Fig(129) Signes et symptômes de la peri-implantite.

4.3.2.2 Foyers inflammatoires loco-régionaux :

Pour les implants dentaires, il n'y a pas de données bien établies mais une étude montre qu'un indice gingival élevé lors de la pose d'implants est associé à un taux d'ostéointégration plus faible (van Steenberghe et al. 1990). Cependant on ne peut pas distinguer le facteur bactérien (indice de plaque élevé) du facteur inflammatoire. De même, avec des lésions endodontiques, un transfert des bactéries par voisinage ou par voie lymphatique ne peut pas être exclu (Sussman et Moss 1993). Bien qu'il n'y ait pas de preuve irréfutable, il y a maintenant un consensus pour l'élimination préalable de tous les foyers inflammatoires avant tout acte de chirurgie implantaire.(25)

4.3.2.2.1 Les patients sujets à la parodontite :

Van Winkelhoff et Coll. ont montré une augmentation significative du nombre de *Porphyromonas gingivalis* dans les sulcus des implants présentant une perte osseuse progressive. Celle-ci semble résulter d'une rupture de l'équilibre hôte/bactéries similaire à celle observée dans la parodontite.

Il est donc fortement recommandé d'effectuer une bonne maintenance sur les patients sujets à la maladie parodontale car la flore microbienne de la cavité buccale avant la pose des implants détermine la composition de la flore péri-implantaire.

D'après l'étude de Karoussis et Coll., le taux de survie de leurs implants est plus faible et les complications biologiques plus nombreuses que sur les patients sans antécédent de parodontite. Il a également été démontré que les bactéries sont plus pathogènes chez l'édenté partiel que chez l'édenté total.

De plus, les patients ayant perdus des dents pour des causes parodontales ont souvent une hauteur et une largeur de crête réduite. Cela oblige souvent à utiliser des implants de

diamètres plus faibles et plus courts, ce qui implique un rapport couronne clinique/implant souvent défavorables. La surcharge occlusale qui s'en suit peut entraîner par la suite des récessions.(49)

4.3.3 Traumatisme occlusal :

4.3.3.1 Micro-mouvements du pilier par rapport à l'implant :

La rigidité de connexion entre l'implant et le pilier est également un facteur crucial. La stabilité à long terme de l'os marginal dépend des sollicitations mécaniques générées par l'implant, notamment autour de son col. L'hexagone externe, longtemps considéré comme la connexion de référence, n'assure pas cette stabilité. Sous l'influence des contraintes occlusales, les micromouvements du pilier entraînent des problèmes prothétiques à répétition (dévissage de pilier, fracture de vis...) et des contraintes anarchiques au niveau osseux susceptibles de générer des résorptions osseuses.

4.3.3.2 Contraintes occlusales:

La majorité des systèmes implantaires présente un micro-hiatus entre le pilier et le col de l'implant. Cet espace permet une percolation bactérienne de la limite prothétique ou du puit d'accès aux vis vers la jonction implant/pilier. (Ericsson et Al. 1996)

Sous l'effet des contraintes occlusales, ce micro-hiatus augmente. Se forme alors un phénomène de micro-pompe, responsable de la diffusion d'un infiltrat inflammatoire dans le champ d'une demi-sphère d'un rayon de 1 à 1,5 mm, en partie responsable de la lyse osseuse péri-implantaire et de l'odeur désagréable observée suite au dévissage d'un pilier. Des contraintes occlusales trop importantes (sur-occlusion) sont également susceptibles, au-delà d'un certain seuil, de conduire à une lyse osseuse péri-implantaire (Miyata et Al., 2000).

Une mise en charge excessive, un schéma occlusal inadéquat ou un bruxisme non contrôlé peut provoquer une surcharge occlusale sur la reconstitution implanto-prothétique et entraîner alors la mobilité de l'implant avec une encapsulation représentée par une image typique de radioclarité le long de la surface implantaire.(56)



Fig(130) : Radioclarité péri-implantaire observée dans le cas d'une surcharge occlusale.

4.3.4 Les causes anatomiques

4.3.4.1 Le biotype fin :

Nous pouvons distinguer deux biotypes parodontaux :

- le premier, épais, se caractérise par des tissus mous denses et épais et une grande quantité d'os sous-jacent.
- Et le biotype fin, beaucoup moins favorable, se caractérisant, quant à lui, par une fine couche de tissu mou recouvrant un os festonné. Avec ce biotype, nous aurons souvent à faire face à des récessions gingivales suite à un acte implantaire. Il est donc recommandé de faire des aménagements gingivaux et osseux sur un parodonte fin avant la pose d'implant.

Un parodonte fin peut compromettre le résultat esthétique. Il est donc important d'identifier le biotype du patient avant toute intervention implantaire, notamment dans le secteur antérieur, car il aura une influence majeure sur la prise en charge du patient et sur les étapes pré-implantaires. (42)

D'après Lindhe et Olsson, le meilleur moyen de matérialiser la différence entre les deux biotypes est de passer la sonde parodontale au niveau du sulcus. Si elle est visible par transparence, il s'agira d'un biotype fin .

Une greffe épithélio-conjonctive ou conjonctive, avant la pose d'un implant, permet de conserver la stabilité gingivale et une plus grande résistance aux agressions, et, d'augmenter la hauteur de gencive kératinisée. Un parodonte favorable est un pré requis à la présence papillaire péri implantaire auquel s'ajoutent de très nombreux facteurs. Il faudra attendre deux à quatre mois de cictrisation, après une chirurgie mucco gingivale, avant la pose d'implant.(13)

4.3.4.2 Absence de tissus kératinisés:

Pour nombre d'auteurs ; il est nécessaire de disposer une hauteur adéquate de tissu kératinisé autour des implants afin de prévenir les récessions et de faciliter les mesures d'hygiène orale .la hauteur « cliniquement adéquate» est depuis longtemps définie comme une hauteur de tissu kératinisé supérieure à 2mm. Cependant la présence de tissu kératinisé autour des implants ne semblerait pas être indispensable tant dans le maintien d'une bonne hygiène orale que dans l'augmentation de la prévalence de l'inflammation. L'absence de tissu kératinisé n'augmenterait pas l'indice de plaque et ne rendrait pas plus difficile les mesures d'hygiène quotidienne, notamment pour les patients intégrés dans un programme de maintenance et avec un bon apprentissage des mesures d'hygiène.

En revanche, dans les populations ayant un mauvais contrôle de plaque, il apparaîtrait une augmentation significative de l'indice de plaque au niveau des sites implantaires sans tissu kératinisé cela serait particulièrement vrais au niveau des sites postérieures, difficile

d'accès au brossage ou accumulation de plaque est manifeste sans obligatoirement entraîner de perte osseuse marginale au bout de 3 ans de suivi. (35)

4.3.4.3 La perte osseuse vestibulaire:

Tout échec implantaire survenant avant ou au cours du deuxième stade de la chirurgie implantaire est considéré comme échec primaire.

Les critères de succès sont ceux d'Albrektsson et AL (1986). La non ostéo-intégration de l'implant peut se traduire par une mobilité, une douleur ou une perte osseuse péri-implantaire importante.

Le diagnostic étiologique de l'absence d'ostéo-intégration est souvent difficile à réaliser :

_contamination bactérienne.

_qualité et quantité osseuse insuffisante.

_chirurgie traumatique (Adell et Coll.1981).

_présence de force de compression excessive sur l'implant pendant la période de cicatrisation osseuse (Albrektsson .1988 :Zarb et Coll.1990) .

La résorption osseuse occasionne très vite un changement morphologique du site d'avulsion qui peut compromettre la mise en place d'implant (s) et/ou un résultat esthétique et fonctionnel.

La transformation dimensionnelle vestibulaire du site d'avulsion se traduit par :

_Une réduction de 3,1 à 5,9 mm du volume osseux vestibulo-palatin entre 4 et 12 mois post-avulsionnel, soit 50% de perte osseuse.

_une réduction de 0,7 à 1,5 du volume osseux crestal entre 4 et 6 mois post avulsion avec pour conséquence une fragilité de la crête alvéolaire laquelle, se résorbant, favorise la diminution de la hauteur d'os disponible. Par ailleurs, l'indication d'avulsion d'une racine proéminente en secteur maxillaire antérieur évoque immédiatement une paroi alvéolaire vestibulaire fragile voire inexistante(61). « Bousquet et Coll » ont effectué en 2011 une recherche bibliographique sur les bases des données Medline et Cochrane Oral Health. Ils concluent que l'estimation de la perte osseuse post-implantation est très aléatoire, voire imprévisible et que la technique d'extraction implantation immédiate n'est pas fiable ni reproductible en ce qui concerne le maintien du volume osseux. Certes elle présente un taux de succès d'ostéointégration élevé, mais face aux exigences esthétiques de plus en plus importantes des patients, elle n'est pas garante de sécurité.(6)

4.3.5 Les causes iatrogènes :

4.3.5.1 Scellement prothétique avec fusée de ciment :

La présence de ciment exerce une irritation chronique au niveau de l'os ou de la gencive.

Wilson 2009 a tenté, dans une étude prospective, d'établir le lien entre un excès de ciment de scellement et une augmentation du risque d'apparition d'une lésion péri-implantaire.

Il a conclu que des excès de ciment sont associés à des signes d'affection péri-implantaire dans la majorité des cas (80%).Après l'élimination des excès, aucun signe clinique et endoscopique d'affection péri-implantaire sur 75% des implants tests n'était observé.

Cette étude est en accord avec les conclusions d'autres auteurs dont Stephan Renvert (2009) qui considère que l'excès de ciment joue le même rôle qu'une ligature lorsque l'on veut provoquer une péri-implantite expérimentale .(59)



Fig(131) : Excès de ciment dans l'espace biologique.

4.3.5.2 Vissage/dévisage répétés :

Les dévissages et revissages répétés des vis de cicatrisation et des piliers implantaires lors des différentes étapes de contrôle ou de réalisation prothétique (empreinte, essai, pose...) sont à l'origine de traumatismes et de colonisation bactérienne provoquant une résorption osseuse, souvent accompagnée de récession gingivale (Abrahamson et Al., 1997). (56)

La manipulation répétés des piliers transgingivaux entrainerait une lésion de la barrière épithéliale qui induirait une migration du manchon conjonctif péri-implantaire. Chaque manipulation la muqueuse se reforme plus apicalement ,et entraine une perte osseuse majorée de 1.5 mm par rapport au groupe contrôle . Une seul manipulation des piliers de cicatrisation (lors de la pris d'empreinte) ne serait pas suffisante pour avoir des conséquences négatives sur la stabilité des niveaux gingivaux la majeure partie de la perte osseuse se produirait entre dépose du pilier de cicatrisation et la pose de la couronne. (36)

5 Méthodes thérapeutiques.

5.1 Prévention de récessions péri-implantaires :

Sauver quelques dixièmes de millimètre d'os autour un implant n'augmente pas la longévité de l'implant et doivent être sélectionnés uniquement pour des raisons esthétiques. Pour Prévenir ou diminuer la résorption osseuse péri-implantaire et la Récession gingivale suite aux restaurations implantaires, Plusieurs options ont été suggérées Concernant la conception de l'implant, le moment de l'extraction, La conception des lambeaux, et d'autres facteurs.(4)

5.1.1 Respect des facteurs influençant le choix du traitement :

Le choix du temps de traitement et de la technique opératoire dépend de l'analyse de la situation clinique .il convient donc d'enregistrer un certain nombre de facteurs susceptibles d'influencer ce choix.

_Composante esthétique :

La composante esthétique est essentielle dans le car, par elle conditionne souvent la prise de décision en chirurgie plastique en général et péri-implantaire en particulier. On notera :

- La demande du patient.
- La ligne du sourire.
- L'alignement des collets.
- La forme des papilles.
- Toute anomalie anatomique ou morphologique nécessitant d'être modifiée.

_composante tissulaire :

La composante tissulaire prend toute son importance quand on sait qu'elle est chirurgicalement modifiable, tant au niveau des tissus mous que du tissu osseux .en effet, les tissus mous sont soutenus par les tissus surs sous-jacents et la pérennité du complexe tissulaire péri-implantaire est étroitement lie ou tissu osseux.la nécessité de traiter un défaut osseux autour des implants influence le choix du type d'aménagement muqueux et de son moment dans la chronologie du traitement .on notera :

- La qualité (tissu kératinisé) et la quantité de tissus mous (hauteur, épaisseur).
- Le volume osseux disponible et celui nécessaire.

Composante prothétique :

La prise de décision doit obligatoirement inclure les données prothétiques suivantes :

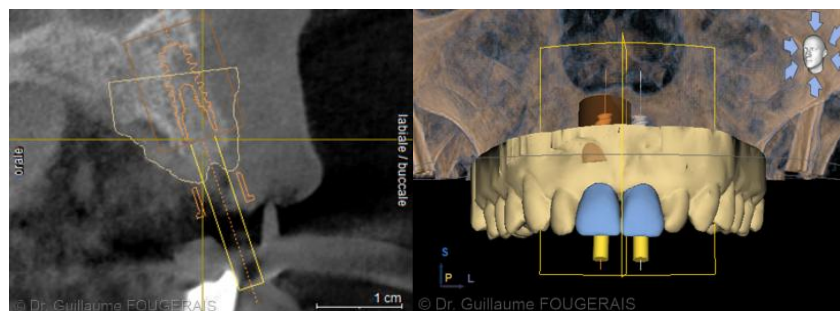
- La position et le nombre d'implant.
- Le choix du type d'implant et de connexion.
- Les solutions de temporisation.(36)

5.1.2 L'utilisation des guides radiologiques et chirurgicaux

Toute réhabilitation par prothèse sur implants doit être précédée d'une étude diagnostique permettant l'élaboration d'un projet thérapeutique. Les guides radiologiques et chirurgicaux permettent l'encadrement de la thérapeutique implantaire, en aidant le chirurgien à positionner les implants selon les impératifs anatomiques d'une part et les nécessités prothétiques d'autre part. La forme de ces guides va varier en fonction du niveau d'édentement (unitaire, partiel ou total) et du type de support (dentaire, muqueux ou osseux). Une excellente stabilité du guide est dans tous les cas recherchée. Ces guides peuvent être réalisés de manière traditionnelle (en faisant appel à une méthode artisanale) ou numérique (grâce à l'avancée de l'imagerie et des machines-outils à commande numérique). Dans ce deuxième cas, ces guides sont directifs, permettant un positionnement des implants identique à celui organisé autour du projet prothétique. L'intérêt de l'utilisation de ces guides numériques est décrit et mis en rapport avec leur fiabilité ainsi qu'avec le surcoût technologique et financier qu'ils génèrent. (63)

Le guide d'imagerie numérique présente plusieurs avantages :

- Gain de temps : pas de séance d'empreinte pour faire fabriquer un guide radiologique par le laboratoire de prothèse.
- Réalisation du guide radiologique numérique dans la même séance que l'acquisition 3D (cone-beam).
- Possibilité de supprimer ou d'ajouter le guide numérique (dents et/ou tissus mous) sur le scanner lors de la planification .
- Possibilité de commander un guide chirurgical à partir de l'empreinte optique et de la planification pour faire une chirurgie guidée.



Fig(132).Positionnement 3D des implants compatible avec une gestion optimale de l'esthétique.

Ces dernières années, l'exercice de la chirurgie dentaire a connu des évolutions notables dans le domaine de l'implantologie, de la radiologie, associées à une révolution de la numérisation des données.

L'interaction de ces trois évolutions a favorisé l'apparition du guide chirurgical implantaire. Celui-ci permet d'améliorer les techniques conventionnelles de pose d'implant qui présentent des incertitudes sur les résultats par rapport :

- Au positionnement de l'axe implantaire.

- Aux racines des dents adjacentes.
- Aux éléments anatomiques.
- Au volume osseux.
- Â l'axe de la future prothèse.
- Â la forme du puits de forage qui influera sur la stabilité primaire.

Permettra ainsi de maîtriser:

1/ Les paramètres liés à la configuration osseuse et donc de faire évoluer la pratique de chirurgie implantaire vers une technique plus simple, sécuritaire et pérenne;

2/ D'améliorer la reproductibilité qualitative de la chirurgie implantaire.

L'étude pré implantaire associée à la fabrication d'un guide chirurgical adapté à la configuration osseuse du site de forage permettra de transformer l'implant -produit de série- en une racine artificielle personnalisée au contexte osseux du patient, optimisant de fait l'adaptation occlusale de la future restauration prothétique.(53)

5.1.3 Aménagement des tissus mous péri-implantaire :

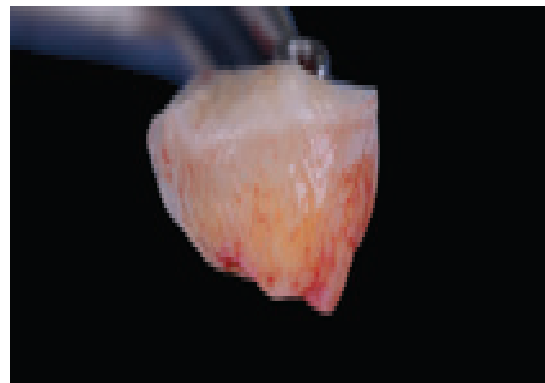
- Avant la pose d'implant :

L'aménagement des tissus mous avant la pose d'implant trouve son indication dans les situations cliniques qui présentent un déficit de tissu kératinisé important. Connaissant l'importance de celui-ci, il peut être nécessaire de recréer les conditions muqueuses adéquates avant la phase implantaire.

Cet aménagement est une technique avec apport et consiste le plus souvent en une greffe épithélio-conjonctive péri-implantaire .La vérification d'une stabilité parfaite du greffon est importante pour assurer sa vascularisation et donc sa cicatrisation. L'association d'un greffon épithélio-conjonctif au lambeau déplacé apicalement permet une augmentation significative de la hauteur et de l'épaisseur de tissu kératinisé.



Fig(133):extraction de la 21.



Fig(134) :Prélèvement épithélio-conjonctif –
Technique dite du 'punch'.



Fig(135) :Tissu épithélio-conjonctif suturé sur le site receveur.

- **Pendant la pose d'implant :**

L'aménagement des tissus mous peut se faire en même temps que la pose chirurgicale des implants par des techniques sans apport ou avec apport .les techniques sans apport sont indiquées lorsque les tissus mous sur la crête édentée ou dans son environnement proche sont suffisants tant en quantité qu'en qualité.Dans ces conditions la gestion des tissus mous vise à préserver l'anatomie préexistante ou à optimiser la réparation tissulaire par des lambeaux déplacés .les techniques avec apport permettent de corriger un déficit tissulaire par l'utilisation de greffon conjonctif ou épithélio-conjonctif.

- **Au cours du,ou après le deuxième temps implantaire :**

L'enfouissement des implants dentaires est parfois nécessaire pour des raisons de reconstructions osseuses, de stabilité implantaire ou de temporisation .la gestion des tissus mous est alors préférable au cours du deuxième temps implantaire et se fait par des techniques avec ou sans apport tissulaire selon les conditions cliniques.

- **Après la pose de la prothèse :**

Parmi les différents stades où il est possible d'intervenir pour aménager les tissus mous, celui-ci est certainement le moins favorable.

L'intervention se pratique en effet dans un tissu cicatriciel peu vascularisé et dans des tissus mous scellés et non attachés.

Les indications de la chirurgie plastique péri-implantaire après la mise en fonction sont adaptées aux situations suivantes :

- L'appréciation du volume et de la qualité des tissus mous a été mal estimée lors de la phase chirurgicale précédant la mise en charge et leur modification n'a pas été intégrée au plan de traitement.
- Malgré un phynotype péri-implantaire correct avant le traitement, des modifications tissulaires apparaissent du fait d'un mauvais positionnement implantaire.
- Au cours du suivi implantaire, des modifications tissulaires apparaissent et génèrent des problèmes inflammatoires alertant le patient et /ou le praticien.(36)

5.1.4 Aménagement de tissu dur péri-implantaire :

En présence d'une quantité osseuse insuffisante, le remplacement d'une dent à extraire par un implant dentaire comprend trois temps chirurgicaux : (1) l'avulsion dentaire ;(2) l'augmentation osseuse ;(3) la pose de l'implant. La chronologie de ces trois temps

conditionne le délai de mise en charge afin de raccourcir ce délai et limiter les interventions chirurgicales, différentes approches ont été proposées.

Les procédures chirurgicales d'augmentation osseuse peuvent être mise en œuvre : soit au moment de l'avulsion dentaire, on parlera de techniques de préservation alvéolaire ; soit après avulsion, on parlera alors de techniques de reconstruction osseuse.(36)

1. Préservation alvéolaire :

- Extraction atraumatique

La résorption osseuse sera d'autant plus marquée que le biotype sera fin. Dans une optique de conservation maximale de ce feston, il sera important de réaliser les extractions les plus atraumatiques possibles. Dans le cas d'un parodonte fin, et donc à risque, il sera judicieux de faire des reconstitutions osseuses et gingivales préalable à l'extraction, notamment dans le cas d'une implantation immédiate, afin de réduire le niveau de résorption post-extractionnel.

Lors de l'extraction, il sera nécessaire de ne pas léser les tissus mous marginaux, les procès alvéolaires et la table osseuse vestibulaire. Pour cela, Hurzeleur et Zhur ont développé une technique d'avulsion atraumatique selon laquelle il faut :

- Découper les fibres supra alvéolaires du ligament parodontal au moyen d'une micro lame.
- Utiliser le davier uniquement à l'aide de forces axiales.
- Séparer les racines en cas de résistance.
- Stimuler la paroi palatine par de petites perforations de la corticale s'il n'y a pas de saignement.
- Débrider soigneusement les tissus de granulation.
- Possibilité d'apporter un comblement et/ou une membrane pour guider la cicatrisation.(50)



Fig(136) :Extraction atraumatique noter la préservation du septum.



Fig(137):Implantation immédiate.



Fig(138):Radiographie postopératoire.

- Technique de régénération osseuse guidée (ROG) avec membrane résorbable ou non et mise en place ou non de substitut osseux
- Technique de comblement osseux avec greffe autogène ou matériaux de substitution osseuse protégés ou non par une membrane

2. Reconstruction osseuse

- Technique de ROG par utilisation de membranes résorbables ou non résorbables.
- Techniques d'ostéotomies segmentaires.
- Techniques de comblement sous-sinusien.

Ces techniques chirurgicales ayant pour finalité la pose d'implants dentaires. Les techniques d'augmentations osseuses peuvent donc être réalisées, à différents stades :

- Soit en un temps (pose des implants et reconstruction alvéolaire simultanés) si la stabilité primaire des implants est possible.
- Soit en deux temps (reconstruction alvéolaire dans un premier temps et pose d'implants 4 à 6 mois après).

L'implantation sera rendue possible en fonction du degré de cicatrisation de l'alvéole .plus la procédure de reconstruction n'est réalisée que tardivement, plus la résorption alvéolaire post-extractionnelle est avancée. Il est donc conseillé d'intervenir le plus tôt possible : soit au moment de l'extraction, soit, lorsque la fermeture des tissus mous est nécessaire, après une période de cicatrisation de 6 semaines. Cependant, le choix du moment optimal doit prendre en compte en priorité la prévention du risque de complications.(36)

5.1.5 Position tri-dimensionnelle de l'implant

Pour obtenir un résultat esthétique satisfaisant et stable, le choix de la position de l'implant doit prendre en compte ces remaniements tissulaires, tout en respectant le projet prothétique. Des zones de « confort » et des zones « à risque » ont donc été décrites dans les 3 dimensions Dans le sens vestibulo-lingual, l'implant doit être positionné 1 à 2 mm plus palatin que le point d'émergence idéal de la future prothèse. Ceci implique une épaisseur résiduelle d'os alvéolaire en vestibulaire d'au moins 2 mm permettant une stabilité du niveau osseux et du niveau marginal de la gencive dans le temps. C'est

pourquoi une surreconstruction osseuse vestibulaire est souvent préconisée dans les secteurs esthétiques. Dans le sens mésio-distal, l'implant doit être au moins à 1,5 mm des dents voisines pour éviter toute résorption osseuse proximale pouvant entraîner une perte de la papille. Entre deux implants adjacents, un espace minimal de 3 mm permet de limiter la perte des papilles interimplantaires. Dans le sens apico-coronaire, le col de l'implant doit être positionné 2 mm apicalement au bord gingival de la future prothèse et 1 mm apicalement à la jonction amélocémentaire des dents adjacentes.(44)



Fig(139) : Bonne position tridimensionnelle de l'implant au niveau de la 21.

5.1.6 Rôle de la prothèse provisoire :

Le profil d'émergence joue un rôle capital dans la perception esthétique de la restauration implanto-portée. Il est déterminé par le choix de l'implant, par le type de connexion, et par la forme de la prothèse provisoire. Le profil d'émergence de la couronne provisoire doit être personnalisé pour soutenir les tissus péri-implantaires environnants et doit être reproduit par le prothésiste dentaire lors de la fabrication de la restauration définitive. Lors d'une implantation immédiate dans la région maxillaire antérieure, la mise en place d'une prothèse provisoire immédiate ne modifie pas la réponse osseuse crestale. Cependant, la gencive marginale semblerait mieux soutenue avec une coiffe provisoire, ce qui permettrait de conserver la gencive en position plus coronaire par rapport au groupe où la prothèse provisoire est posée 4 mois plus tard.(44)

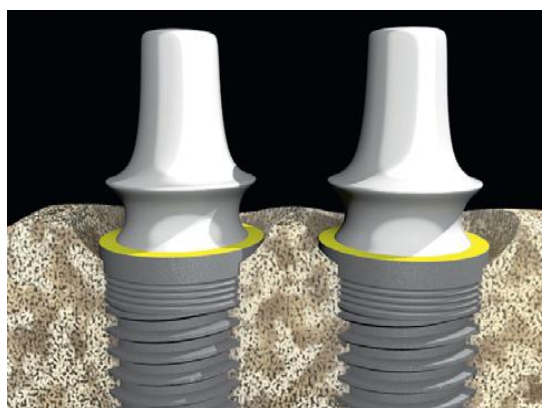
5.1.7 Stabiliser la connexion implant/pilier :

Certains dessins implantaires, intégrant une connexion de type "cône-morse", semblent être stables et étanches. L'intimité entre implant et pilier résultant du vissage de ces

connexions semble très serrée. Le terme de “soudure à froid” a même été utilisé. (Weigl, 2004 ; Dibart, 2005)

5.1.8 Eloigner la perturbation:

D'autres dessins implantaires tentent d'éliminer ces problèmes en éloignant la jonction pilier/implant de l'os. Il s'agit par exemple des implants trans-gingivaux : cette connexion est alors juxta-gingivale. D'autres systèmes suppriment simplement cette connexion : l'implant et le pilier ne font plus qu'un. Une autre orientation consiste à déplacer la jonction pilier/implant vers le centre en utilisant un pilier de diamètre inférieur à celui du col de l'implant : c'est le platformswitching, ce principe permet d'éloigner la jonction pilier/implant du bord de l'implant, ce qui limite l'influence des micromouvements et de l'infiltrat inflammatoire sur l'os crestal péri-implantaire.(56)



Fig(140) : Un implant avec pilier utilisant le concept de platform switching.

5.2. Traitement de récession péri-implantaire :

5.2.1 La gestion des récessions avec étiologie bactérienne prédominante :

5.2.1.1 Traitement des péri-implantites :

L'élément essentiel dans la prise en charge des péri-implantites est la nécessité d'intervenir le plus précocement possible et, autant que faire se peut, avant une perte substantielle de l'os de support.

De nombreux protocoles de traitement ont été proposés au cours des 20 dernières années. Plus récemment, un arbre décisionnel simplifié a été proposé par Lang et Al en 2004. Il s'agit du CIST pour Cumulative interceptive supportive therapy. Cet arbre repose sur les signes cliniques et radiologiques observés. Les soins appropriés sont délivrés selon quatre stratégies successives : débridement mécanique, traitement antiseptique, traitement antibiotique et traitement chirurgical. Chacune de ces stratégies vient s'ajouter à la précédente.

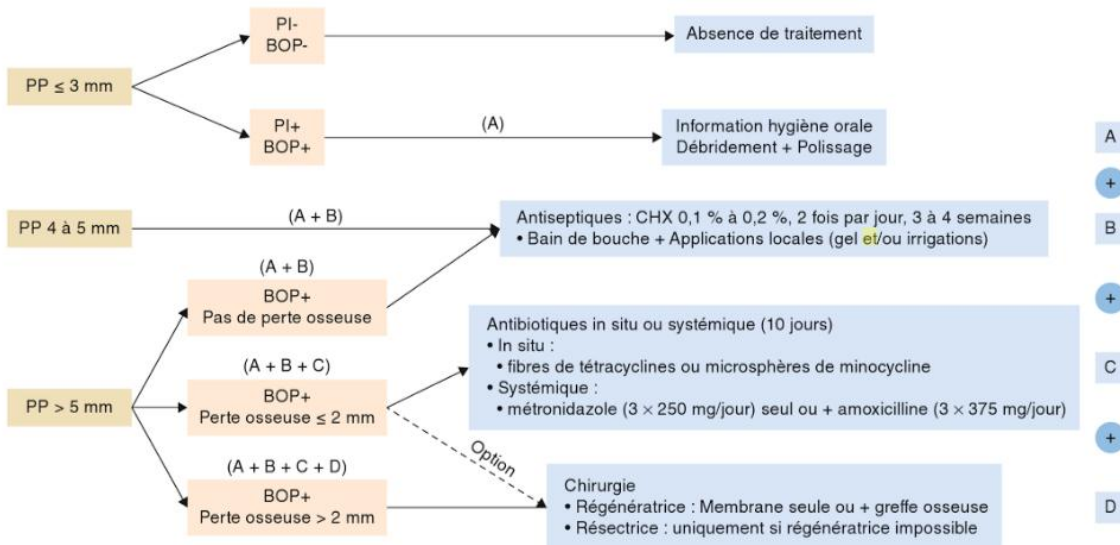


Fig (141) :Arbre décisionnel du CIST(Cumulative interceptive supportive therapy) d'après Lang et Al .
 CHX :chlorhexidine .PP :profondeur de poche. PI :présence de plaque .BOP :saignement au sondage .
 Thérapeutiques non chirurgicales

5.2.1.1.1 Thérapeutiques non chirurgicales

5.2.1.1.1.1 Traitement mécanique :

L'objectif du débridement mécanique est identique à celui du traitement parodontal, à savoir l'élimination des biofilms microbiens supra et sous-gingivaux. Cependant l'instrumentation utilisée diffère de celle employée en parodontologie afin de ne pas altérer la surface des implants. Celle-ci risque d'être endommagée par le passage répété des détartrés et des curettes en acier ou en titane. Il est donc recommandé d'utiliser des instruments spécifiques en plastique ou en carbone, éventuellement recouverts d'un alliage d'or . Le débridement mécanique peut être réalisé soit avec des curettes spécifiques aux formes adaptées aux implants, soit avec des inserts ultrasonores en téflon, en carbone ou en matériau composite.

La forme et la taille des inserts en matériau composite facilitent la pénétration au fond des poches péri-implantaires et permettent une désorganisation efficace des biofilms microbiens sous-gingivaux. De plus, l'effet de cavitation généré par le liquide de refroidissement des ultrasons va jouer un rôle antibactérien et chasser les résidus des biofilms. Les surfaces métalliques accessibles seront également polies avec des cupules en caoutchouc et, éventuellement, une pâte très peu abrasive. L'utilisation des aëropolisseurs est préconisée par certains auteurs qui soulignent l'amélioration de l'état de surface en atténuant les stries d'usinage par un effet de lissage, alors que pour d'autres, elle s'accompagne d'une augmentation de la rugosité de zone traitée.

5.2.1.1.1.2 Traitement complémentaires :

Dans la mesure où une approche uniquement mécanique ne peut prétendre à la même efficacité que lorsqu'elle s'adresse aux surfaces radiculaires des dents, des traitements complémentaires à visée antimicrobienne ont été décrits. Différentes molécules et plusieurs modalités d'administration ont donc été proposées en complément du débridement mécanique.

Localement, la chlorhexidine est, comme toujours, la molécule antibactérienne de choix. Elle est soit appliquée sur la surface implantaire sous forme de gel, soit administrée par irrigations. Les bénéfices sont cependant très limités. Des supports à libération lente de chlorhexidine ont montré quelques avantages. Une antibiothérapie locale semble légèrement plus efficace. Il s'agit soit de fibres de tétracycline qui ne sont plus disponibles actuellement, soit d'un gel de métronidazole à 25%, soit d'un gel de doxycycline, soit de microsphères de minocycline.

Une antibiothérapie systémique a aussi été proposée avec essentiellement l'utilisation du métronidazole seul ou en combinaison avec l'amoxicilline selon les mêmes protocoles que ceux qui sont actuellement recommandés en parodontologie, soit 1.5g d'apport journalier en 2 ou 3 prises avec une durée de traitement de 7 jours.

Un traitement par laser a été envisagé sur la base d'une action bactéricide et détoxifiante. Il s'agit d'une part des lasers qui agissent par un effet thermique dits lasers forts parmi lesquels les lasers CO₂, Er :Yag, Nd-Yap et à diode 980 nm, et d'une part des lasers dits doux dont le principe d'action est fondé sur la photosensibilisation.

5.2.1.1.2 Thérapeutiques chirurgicales :

5.2.1.1.2.1 Lambeau d'accès/ostéoplastie :

Son objectif est d'éliminer ou, pour le moins, de réduire la desostéointégration et de redonner aux tissus mous péri-implantaires une morphologie compatible avec un accès satisfaisant à l'hygiène orale. L'élévation d'un lambeau mucopériosté va permettre le nettoyage, et l'éventuel traitement, de la surface implantaire, l'élimination du tissu de granulation et une ostéoplastie si nécessaire.

Même en vision directe, le débridement mécanique est limité dans son efficacité par la rugosité de la surface implantaire particulièrement propice à l'adhésion microbienne. Un traitement chimique s'avère souvent indispensable. De nombreuses molécules ont été expérimentées. Après application, la surface implantaire doit être rincée au sérum physiologique. Romeo et Al recommandent l'application successive d'un gel de métronidazole, puis d'une solution de tétracycline et enfin de chlorhexidine à 0,2%.

Certains auteurs recommandent de compléter le débridement mécanique par une ostéoplastie destinée à redonner une morphologie tissulaire compatible avec un accès à l'hygiène orale. La thérapeutique chirurgicale et l'ostéoplastie qui peut l'accompagner encore davantage présentent l'inconvénient de mettre à nu une partie de l'implant initialement prévue pour être en contact avec l'os. Cette surface implantaire présente des spires, souvent rugueuses, qui sont source de rétention microbienne. En conséquence,

certains auteurs ont préconisé le fraisage et le polissage de la partie implantaire qui n'est plus ostéo_intégrée. Ce traitement est effectué à l'aide de fraises de granulométrie décroissante, puis de meulettes siliconées.

5.2.1.1.2.2 Techniques de comblement/régénération :

En présence de défauts péri-implantaires infra-osseux et de cratères, le recours à des techniques de comblement et/ou de régénération issues de la chirurgie parodontale peut laisser espérer une reconstruction, ne serait-ce que partielle, des tissus détruits par la pathologie péri-implantaire. Tous les traitements destinés à l'élimination des biofilms bactériens et à la désinfection des surfaces implantaires doivent être réalisés précédemment au cours à ces techniques de régénération sous peine de voir apparaître des complications infectieuses et d'aboutir à un échec thérapeutique. Malgré cette approche préalable, et afin de réduire les risques d'apparition de telles complications, il est recommandé d'accompagner ces traitements chirurgicaux de régénération d'un traitement antibiotique par voie systémique.

De nombreux matériaux sont disponibles tant en produits de comblement qu'en membranes de régénération destinées à isoler le site à reconstituer. Il est possible d'identifier les techniques suivantes :

- _ Protocoles de comblement de la lésion péri-implantaire par de l'os d'autogène, de l'os de banque, de l'os d'origine biologique (le plus souvent animal), ou des matériaux synthétiques (substituts osseux).
- _ Protocoles de régénération osseuse guidée avec l'utilisation de membranes non résorbables ou résorbables.
- _ Combinaison des deux protocoles, à savoir la mise en place d'un produit de comblement maintenu par une membrane de recouvrement.

5.2.1.1.2.2.1 Technique de comblement :

Après décollement d'un lambeau mucopériosté, élimination du tissu de granulation et nettoyage de la surface implantaire, le matériau choisi est placé dans le défaut osseux. Le lambeau est ensuite soigneusement repositionné et suturé afin d'assurer au mieux l'herméticité de la plaie. Dans la majorité des cas décrits dans la littérature, les suprastructures prothétiques ne sont pas déposées et la cicatrisation s'effectue donc sans ré-enfouissement de l'implant.

Behneke et Al ont ainsi traité 25 cas de péri-implantites chez 17 patients en utilisant de l'os autogène. Les résultats du traitement chirurgical ont été évalués en premier lieu à 4 mois lors d'une nouvelle intervention chirurgicale qui a permis de constater une absence de récurrence de la péri-implantite, une réduction moyenne de la profondeur de sondage péri-implantaire de 3,3 mm et une réparation osseuse moyenne, évaluée à la radiographie, de 4,5 mm. Wiltfag et Al ont traité de leur côté 36 lésions péri-implantaires avec un mélange d'os autogène et d'os déminéralisé d'origine animale. Les résultats observés à 12 mois font apparaître une réduction moyenne de la profondeur de sondage de 4 mm et un

comblement du défaut osseux en moyenne de 3,5 mm. Néanmoins, les résultats sont hétérogènes d'une lésion à l'autre.

5.2.1.1.2.2 Technique de régénération osseuse guidée :

La régénération osseuse guidée suit le principe de la régénération tissulaire guidée parodontale tout en étant limitée à la reconstruction de l'os. Le principe consiste à créer et à maintenir un espace entre les tissus mous superficiels et l'os par l'interposition d'une membrane qui se comporte comme une barrière. Cette membrane assure la protection du caillot sanguin, évite que la lésion soit colonisée par les cellules épithéliales et conjonctives donc la rapidité de cicatrisation est supérieure à celle de l'os et permet à l'inverse aux cellules à potentiel ostéogénique de favoriser la reformation osseuse.

Ré-enfouir l'implant semble davantage compatible avec les principes biologiques de la régénération tissulaire, mais il n'existe pas d'étude comparative qui en fasse la démonstration. Il est toutefois recommandé de placer la membrane autour du col de l'implant, de la fixer pour le moins à l'aide de la vis de couverture de l'implant et de repositionner les tissus mous par-dessus l'implant et la membrane. Cette approche trouve sa limite dans le fait qu'elle prive souvent le patient de sa prothèse implantoportée.

Le succès repose en grande partie sur l'absence d'exposition de la membrane qui entraîne très fréquemment une surinfection. Plus la membrane reste exposée longtemps, moins le gain osseux est important. L'exposition de la membrane n'est pas un phénomène rare puisqu'elle est rapportée dans 20 à 87% par Klinge et Al en 2002. En cas d'exposition, il est possible de donner les recommandations suivantes :

- _ Ne pas chercher à recouvrir la membrane exposée.
- _ Contrôler l'état des tissus mous environnants toutes les semaines.
- _ Prescrire l'utilisation quotidienne d'antiseptiques en bains de bouche.
- _ Déposer immédiatement la membrane si une suppuration est présente.
- _ Ne pas laisser une membrane exposée plus de 6 semaines en place.

Le recours aux membranes peut permettre un comblement de la lésion osseuse par de l'os néoformé, mais aucune ré-ostéo-intégration n'a pu être démontrée à ce jour.

5.2.1.1.2.3 Techniques combinées :

Les matériaux sont ceux utilisés lors du comblement de la lésion péri-implantaire. Les objectifs d'une utilisation combinée sont soit de soutenir les membranes, et en particulier celles qui sont souples et malléables, pour éviter qu'elles ne s'effondrent dans le défaut osseux, soit favoriser le maintien du matériau de comblement dans le site osseux.

Une revue systématique est parue récemment sur cette utilisation combinée de matériaux de comblement et de membranes. Sur les 17 articles sélectionnés qui combinent 173 implants atteints de péri-implantites et qui se fondent essentiellement sur un constat radiographique, 10,4% des cas présentent une reconstruction osseuse complète. 85,5% des lésions sont partiellement combinées, et seules 4% restent dans l'état initial sans reformation osseuse. La moyenne de réduction de la profondeur de sondage est de 3,3 mm

et la moyenne de reconstruction osseuse est de 2,2 mm. Toutefois, les protocoles sont rarement identiques et les matériaux utilisés très divers.

Par ailleurs, l'existence d'une ré-ostéo-intégration reste encore à démontrer car elle ne pourra se faire que par une analyse histologique. Même si la biocompatibilité des substituts osseux est indiscutable, leur comportement biologique est toujours l'objet de controverses et le niveau de preuve en termes d'efficacité dans le traitement des lésions péri-implantaires est extrêmement faible.(35)



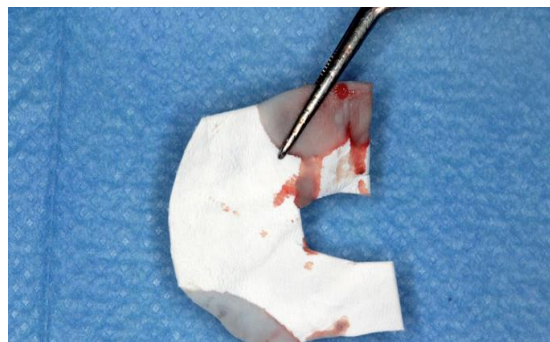
Fig(142) :Rétro-alvéolaire objectivant la perte osseuse.



Fig(143) :Réalisation d'un lambeau de pleine épaisseur afin d'accéder au défaut.



Fig(144):Mise en place du matériau de afin de l'adapte (Geistlich Bio-Oss®).



Fig(145) :Découpe de la membrane comblement (Geistlich Bio-Gide®) au défaut.



Fig(146) :Contrôle à 5 mois, la muqueuse est bien cicatrisé.



Fig(147) :Contrôle radiographique à 5 mois, Le niveau osseux est stable et les défauts infra-osseux semblent comblés.

5.2.2 La gestion des récessions sans étiologie bactérienne Prédominante

5.2.2.1 Mauvais positionnement de l'implant, volume et qualité des tissus péri-implantaires déficients

5.2.2.1.1 L'apport de tissus mous

5.2.2.1.1.1 Lambeau déplacé coronairement avec ou sans greffe de conjonctif enfoui

Ces techniques ont évolué et se sont adaptées aux réalisations implanto-portées. En effet, il existe différentes techniques chirurgicales qui permettent de modifier le biotype gingival et d'améliorer la convexité péri-implantaire, et ceci afin de se rapprocher le plus possible d'un environnement gingival ayant un aspect naturel, semblable à celui d'une dent.

5.2.2.1.1.1.1 Technique opératoire :

Burkhardt et Coll. ont décrit une technique chirurgicale modifiée de la technique de traitement des récessions sur dents naturelles d'Allen et Miller en 1989. Elle comporte les étapes suivantes :

- La couronne de l'implant est nettoyée avec une meulette en caoutchouc et une pâte abrasive (comme Depurdent®).
- Une incision intra-sulculaire est réalisée sur la face vestibulaire de l'implant ainsi que deux incisions de décharge verticales mésiale et distale à la récession. Un lambeau en demi-épaisseur est alors récliné au-delà de la ligne de jonction muco-gingivale. Les papilles interdentaires adjacentes aux récessions à traiter sont désépithélialisées.
- Un greffon conjonctif est prélevé au palais dans la région située entre les prémolaires et première molaire.
- Le greffon est immédiatement placé sur la limite entre la partie implantaire à recouvrir et le lit receveur. Il sera immobilisé par des sutures résorbables (Vicryl®).
- Le lambeau est repositionné et tracté coronairement de façon à recouvrir totalement le greffon. Ses bords latéraux sont appliqués et suturés sur les papilles interdentaires désépithélialisées.(8)

5.2.2.1.1.2 Technique de l'enveloppe

Cette technique a été décrite en 1985 par Raetzke pour les récessions sur dents naturelles. Elle est destinée au recouvrement de récessions unitaires ou multiples, tout en recherchant un résultat esthétique important par absence d'incisions de décharge. Les incisions intrasulculaires sont réalisées au niveau des récessions à traiter, et une dissection en épaisseur partielle, en direction apicale, est réalisée. Dans cette technique, les papilles interdentaires sont impérativement préservées et ne sont pas libérées. La vascularisation de l'enveloppe ainsi obtenue est assurée par les papilles, ainsi que par la partie apicale. Un greffon conjonctif est prélevé puis inséré dans l'enveloppe et vient recouvrir la totalité des récessions. Il est suturé aux extrémités de l'enveloppe sur la face interne du lambeau. On ne cherche pas à recouvrir le conjonctif exposé au niveau des récessions, et ce tissu est épithélialisé par cicatrisation de deuxième intention.

La technique de l'enveloppe est utilisée pour de petites récessions car il ne faut pas que la surface de conjonctif exposée soit trop importante.(46)

5.2.2.1.1.3 Greffe de tissu conjonctif avec réenfouissement de l'implant

Lors du congrès Aixpo en septembre 2011, Grunder suggère, en cas de récessions sans étiologie bactérienne, de retirer la coiffe prothétique pour la remplacer par une vis de couverture. Une prothèse temporaire amovible est confectionnée pour régler le problème esthétique. Après une période de trois à quatre semaines utiles à la fermeture plus ou moins complète des tissus mous au-dessus de l'implant, un lambeau est élevé et un greffon conjonctif est inséré sous l'épithélium vestibulaire en vue d'obtenir une fermeture totale des tissus mous. Quatre semaines plus tard, la mise en fonction de l'implant et les étapes ultérieures peuvent être entreprises. Il est nécessaire dans cette approche, que le rempart osseux vestibulaire soit favorable.(52)

5.2.2.1.1.4 Greffe épithélio-conjonctive

Une récession et une inflammation générées par un manque de gencive attachée peuvent être corrigées grâce à une greffe de gencive libre. La technique de greffe habituelle sera appliquée au point d'émergence de l'implant concerné. Les résultats sont bons malgré une rétraction cicatricielle du greffon d'environ 50%.(9)

5.2.2.1.2 Le changement du pilier implantaire

Le col du pilier implantaire est en contact direct avec la muqueuse péri-implantaire. Ainsi, en plus de ses objectifs prothétiques et mécaniques, le pilier maintient et soutient les tissus. En effet, il doit stabiliser la fibromuqueuse péri-implantaire tant pour son volume que pour sa position. Les piliers possèdent un col de hauteur variable adaptée au niveau gingival. Sur le long terme, il doit être possible de modifier ce pilier car le niveau gingival est susceptible de se modifier. Il sera aisé de changer ce pilier en termes de hauteur de col si la reconstruction permet un démontage aisé comme pour la prothèse transvissée. Dans les systèmes dits « monoblocs » pour lesquels le pilier fait corps avec l'implant, l'adaptation aux modifications à long terme du niveau muqueux est quasi impossible. (32)

5.2.2.2 Surcharge occlusale

Face à un traumatisme occlusal, le tissu osseux adapte sa réponse. S'il est léger, les trabécules osseuses se renforcent afin de répondre à la sollicitation mécanique. Quand il est plus prononcé, une résorption osseuse apparaît. Ce phénomène consiste à éloigner l'os des zones de densité de contraintes les plus élevées. Radiographiquement, le défaut osseux prend une forme caractéristique en V, avec une pente fortement accentuée. La perte osseuse horizontale est faible par rapport à la perte osseuse verticale.(14)

Pour pallier aux surcharges occlusales, il faut modifier la conception de la prothèse :

_Réduire ou supprimer les extensions

- _ Réduire la largeur de la surface occlusale
- _ Réduire la pente cuspidienne
- _Ajouter un implant pour mieux répartir les force.(38)

5.2.3 Explantation :

Lorsque toutes les thérapeutiques évoquées précédemment se révèlent inefficaces et ne permettent pas de stopper le processus de destruction osseuse, il faut savoir prendre la décision de retirer l'implant avant que la perte osseuse soit telle qu'elle n'autorise plus la pose d'un nouvel implant.(36)

5.2.3.1 indications :

La dépose sera inévitable quand :

- La malposition de l'implant est trop importante
- Un mauvais choix de la largeur de l'implant a été fait
- Une infection majeure est présente(15)

5.2.3.2 Protocole

- Le simple dévissage :

Dans le cas d'une exposition du sommet de l'implant (2 à 4 spires), après une anesthésie locale, l'implant est saisi à l'aide d'un d'un extracteur munie de mors longs ou avec un davier. Une rotation est effectuée dans le sens du dévissage, pour rompre les fibres s'étant insérées dans l'ouverture apicale de l'implant. L'alvéole déshabillée est alors soigneusement curetée et laissée telle quelle, sans suture (comme après une extraction). Les suites opératoires sont le plus souvent exemptes de douleur ou d'inflammation.



Fig(148).Explantation à l'aide d'un Extracteur(filetage gauche) .

- L'utilisation d'un trépan :

Parfois, le carottage de l'implant est nécessaire. Il faut alors utiliser un trépan, monté sur contre angle réducteur entre 100 et 150 tours par minute, en séquence de forage de 2 à 3 secondes avec un mouvement de va et vient et sous irrigation continue. Il est recommandé d'utiliser un sérum physiologique glacé car le forêt entraine une élévation thermique

importante. Il permet de réaliser une carotte osseuse comprenant l'implant de diamètre inférieur. Une fois la longueur atteinte, il faut mobiliser l'implant avec un décolleur ou un élévateur fin afin de fracturer l'os à l'apex de l'implant.

5.2.3.3 La pose d'un nouvel implant :

Si la perte osseuse est peu importante, il est envisageable de reposer dans la même séance que la dépose avec un implant de longueur et/ou de diamètre supérieur. Un temps de cicatrisation post-opératoire de 6 mois environ avant une remise en charge est nécessaire. Bert préconise au contraire d'attendre six semaines afin d'obtenir un début de cicatrisation de l'os avant la réimplantation. Les examens panoramiques et tomographiques donneront les renseignements nécessaires. Il faut s'assurer qu'aucune inflammation localisée ou de fistule ne soient présentes traduisant une cicatrisation perturbée de l'alvéole.

Si la perte osseuse est importante il y a souvent nécessité de greffer et donc d'attendre 2 à 6 mois avant de poser un nouvel implant.(10)

Conclusion

La demande esthétique étant en perpétuelle progression au sein de nos sociétés, Le traitement des récessions est devenu une thérapeutique accrue de notre activité.

La récession parodontale peut être difficile à autodiagnostiquer à ses débuts parce que les changements se produisent souvent de façon asymptomatique et progressive. Les examens dentaires réguliers aideront à prévenir la récession gingivale et à évaluer les facteurs prédisposant et les facteurs déclenchant.

L'absence de traitement des récessions gingivales et de leurs causes peut entraîner plusieurs problèmes de santé buccale :

- _ Lésions esthétiques ou fonctionnels : L'os et la gencive autour de la dent peuvent reculer entraînant une aggravation des problèmes.
- _ Conséquences éventuelles au cours du temps : L'évolution des récessions non traitées peut nuire à l'hygiène bucco-dentaire et se traduire par une inflammation de la gencive ou même par l'apparition de caries de racine.
- _ Traitement lourd et onéreux : La progression de la perte osseuse et gingivale nécessite le recours à des traitements longs et onéreux.

La gestion des récessions péri-implantaire, dont la survenue est immédiate ou différée, est conditionnée par leurs étiologies (bactériennes ou non) et leur localisation (secteur esthétique ou non).

Dans un contexte de démocratisation de la pratique implantaire, force est de reconnaître que leurs prise en charge est un défi majeur, d'autant qu'il semble encore difficile d'anticiper avec suffisamment de précision la réponse des tissus mous. Une analyse pré-implantaire minutieuse, des aménagements tissulaires préalables, une rigueur chirurgicale, sont autant de moyens de prévention qu'il est impératif de mettre en œuvre : ils constituent encore le meilleur remède à cette problématique esthétique.