

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MIISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID
FACULTE DE MEDECINE
DR. B. BENZERDJEB - TLEMCEM



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة أوبو بكر بلقايد
كلية الطب
د. ب. بن زرجب - تلمسان

DEPARTEMENT DE MEDECINE DENTAIRE

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

Thème :

La mise en condition tissulaire chez l'édenté totale

Présenté par :

Zerbout houssam Eddine

Serir Amine

Soutenue publiquement le 16 Juin 2014 devant le jury :

Pr. F. Oudghiri

Professeur

Président

Pr. B. Sari

Professeur

Examinateur

Dr. F. Benyoub

Maître assistante

Examinatrice

Dr. A. Azzouni

Maître assistante

Examinatrice

Pr. Z. Oussadit

Maître conférence

Encadreur

dr. A. ELGherbi

Assistant

Coe-encadreur

Année universitaire 2013-2014

REMERCIEMENTS

A ALLAH

(SOUBHANAHOU WATAALA)

Seigneur Dieu, merci de m'avoir appris ce que je ne savais pas.

Seigneur Dieu ! Fait que Ton enseignement me soit utile ; apprends-moi ce qui m'est profitable et Fais que j'apprenne encore et encore et

ne me détourne pas de Ta voie après m'avoir guidé ; accepte,

Seigneur, mes invocations et mes prières ; Tu es assurément le parfait Audient et le Parfait Connaisseur.

A notre encadreur : Pr. Z. Oussadit

Vous nous avez fait l'honneur de diriger cette thèse.

Vos critiques nous ont été précieuses pour son élaboration.

Que ce travail soit pour vous la preuve de la gratitude et du respect que nous vous portons.

A notre président de jury : Pr. F. Oudghiri

Nous vous sommes reconnaissants de la spontanéité et de la gentillesse avec laquelle vous avez accepté de juger cette thèse

Nous vous prions de trouver ici l'expression de notre profonde gratitude

A notre juge : Pr. B. Sari

Nous vous remercions d'avoir accepté de participer à ce jury et de l'intérêt que vous avez porté à notre travail.

Accepter de trouver dans ce travail l'expression de notre profonde gratitude

A notre juge : Dr. F. Benyoub

Nous vous remercions d'avoir accepté de faire partie de ce jury

Nous garderons en mémoire votre sympathie et votre disponibilité tout au long de notre cursus.

Veillez trouver ici le témoignage de notre gratitude.

A notre juge : Dr. A. Azzouni

Nous vous remercions d'avoir accepté avec beaucoup d'amabilité de juger ce travail.

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

Nous vous exprimons notre plus profonde gratitude et reconnaissance

A notre maître Dr. H-L. Taleb

Nous vous remercions de la disponibilité dont vous
avez fait preuve à notre égard tout au long de nos
études et pour tout le savoir que vous nous avez
délivré

Nous vous prions de trouver ici le témoignage de
notre gratitude et de notre profond respect.

A notre co-encadreur Dr. A.Elgherbi

Nous tenons à vous remercier pour votre disponibilité et votre implication dans ce
travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre
grande estime

A Dr. M. Benhenni

Nous vous remercions pour votre aide précieuse dans l'élaboration de ce travail ainsi que
pour tout ce que vous nous avez apporté comme connaissances et conseils.

Permettez-nous de vous exprimer aujourd'hui toute notre admiration et notre gratitude

A MON PERE

Ton affection, ta confiance, ta disponibilité, tes prières et tes conseils ont fait de moi ce que je suis. Tu n'as jamais cessé de croire en mes études.

Reçois ce travail comme le couronnement de ton espoir en moi.

Qu'Allah te protège

A MA MERE

Comment rappeler le lien indéfectible qui nous lie? Les mots sont biens faibles pour tout te dire.

Toi qui es ma mère et mon maître, trouve en cet ouvrage le témoignage de mon immense amour et de ma profonde reconnaissance.

Qu'Allah te protège.

A MES FRERES

NABIL / BILLAL/ KHALIL

Votre Amour, votre considération et l'espoir que vous avez placé en moi m'ont aidé de mener à bien ce travail. Je vous adore !

A MES ONCLES ET MES TANTES

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS ET MES COLLEGUES

Sayah Nadjib et Amine, Serir Amine, Bekhti Zohir, Douzi Ayoub, Mekhfi Nadjib, Harkati Abderrezzaq, Meftah Fatih, Elounza Abderrahim, Bergame Marwane, Zazoua Djamel, Belaabad Rafik. Et a toute la promo de 6eme année médecine dentaire.

Zerbout Houssam Eddine

Remerciement

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination. Les six années de maîtrise m'ont permis de bien comprendre la signification de cette phrase toute simple. Ce parcours en effet, ne s'est pas réalisé sans défis et sans soulever de nombreuses questions pour lesquelles les réponses nécessitent de longues heures de travail.

Je tiens à la fin de ce travail à remercier **ALLAH** le tout puissant de m'avoir donné la capacité d'écrire, de réfléchir, la force d'y croire et de m'avoir permis d'en arriver là.

Mes remerciements vont également à celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, **à ma mère...**

A mon père, école de mon enfance, mon ombre durant toutes les années d'études, et qui veiller tout au long de la vie à m'encourager.

Que dieu les gardes et les protège.

Une petite dédicace à mes deux frères **Sofyane** et **Chakib**, mes oncles mes tantes particulièrement **Ali**

Je ne saurai terminer sans citer mes amis, Zerbout Houssam, Mekhfi Nadjib, Meftah Fatih, Bergame Merwane, Ouanza Abderrahim, Harkati Abderrezzaq, Bakhti Zoheir et Zazoua Djamel, Belaabed Rafik.

Enfin je le dédie à tous mes amis que je n'ai pas cités et à tous ceux qui me connaissent

Serir Amine

Sommaire	
Introduction :	2
CHAPITRE 1 DEFINITIONS :	
1- La mise en condition : ^[1]	4
2- La mise en condition psychique :	5
3- La mise en condition neuromusculaire :	5
4- La mise en condition tissulaire :	5
5- Les conditionneurs tissulaires :	5
6- Prothèse transitoire : ^[2]	5
<u>CHAPITRE 2 CONCEPTION GENERALE:</u>	
1. Conception générale de mise en condition tissulaire : ^[3]	6
2. Intérêt de la mise en condition : ^{[3], [4]}	7
<u>CHAPITRE 3 INDICATIONS:</u>	
1. Indications d'ordre psychique : ^{[1], [5], [6]}	8
2. Indications d'ordre organique : ^[5]	9
3. Indications d'ordre prothétique : ^[1]	9
<u>CHAPITRE 4 RAPPELS ANATOMIQUES, HISTOLOGIQUES ET PHYSIOPATHOLOGIQUES:</u>	
1. Rappels anatomiques :	10
1.1- Eléments anatomiques et physiologiques de la prothèse supérieure : ^{[7], [8], [9], [10]}	11
1.1-1. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'intrados de la prothèse :	11
1.1-2- Eléments anatomo-physiologiques en relation avec les bords de la PTA :	12
1.1-3- Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse :	13
1.2. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec la prothèse inférieure : ^{[7], [8], [9]}	15
1.2-1. Eléments anatomo-physiologiques en rapport avec l'intrados de la prothèse :	15
1.2-2. Eléments anatomo-physiologiques en rapports avec les bords de la prothèse :	15
1.3. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse :	16
2. Rappel histologique de la muqueuse buccale : ^[11]	18
2.1. Epithélium : [13], [16]	18
2-1-1. Cellules épithéliales ou kératinocytes :	19
2.1-2. cellules non kératinocytes :	20
2.2. Jonction épithélium-chorion :	20

2.3. Lamina propria ou chorion : ^{[17], [18]}	21
2.3-1. Les cellules : ^[17]	21
2.3-2. Les vaisseaux sanguins :	22
2.3-3. Les nerfs :	22
2.3-4. Fibres et substance fondamentale :	22
3. Aspect pathologique de la muqueuse buccale : ^{[19], [20], [21]}	23
3.1. Anomalies muqueuse et fibromuqueuse :	23
3.1-1. Classifications des altérations de la muqueuse prothétique :	23
3.1-2. Inflammation aigues et subaigües :	23
3.1-3. Les crêtes flottantes :	23
3.1-4. Les brides et les freins :	24
3.2. Anomalies osseuses :	24
3.3. Lésions d'origine pathologique ou médicamenteuse : ^[21]	25
3.3-1. Les muqueuses sèches hypersensibles :	25
3.3-2. Les muqueuses candidosiques : ^[31]	25
3.3-3. Les muqueuses présentant des lésions potentiellement malignes : (ex lésions précancéreuses) :	26
3.3-4. Les muqueuses présentant des lésions pigmentées :	26
3.3-5. Les muqueuses irradiées :	27
3.3-6. Les muqueuses greffées :	27
3.4. Lésions d'origine traumatique dues à des prothèses mal conçues et mal adaptées : ^{[22], [23]}	27
3.4-1. Stomatite prothétique :	27
3.4-2. Les altérations muqueuses liées aux systèmes de rétention ou de décharge :	28
3.4-3. Les diapneusies :	29
3.4-4. Les hyperplasies vraies :	29
3.4-5. Les trigones rétro molaires et tubérosités flottantes :	29

CHAPITRE 5 LES MATRIAUX DE LA MISE EN CONDITION TISSULAIRE:

1. Définition : ^[23]	30
2. Les principales présentations commerciales : ^{[24], [25]}	31
3. Composition : ^[25]	33
4. Composition des 5 conditionneurs tissulaires les plus utilisés (d'après Chevaux et coll. 2000) : ^[25]	34
5. Caractéristique d'un conditionneur tissulaire : ^[26]	34
6. Mise en œuvre (la préparation du mélange) : ^[25]	35

7. Réaction de prise : la gélification ^[27]	36
7.1. Description :	36
7.1-1) Phase liquide :	36
7.1-2) Phase visqueuse :	37
7.1-3) Phase plastique :	37
7.1-4) Phase élastique :	37
7.1-5) Phase de dureté : ^[15]	37
7.2. Facteurs influençant la gélification :	38
7.2-1. La composition de poudre :	38
7.2-2. La composition du liquide :	38
7.2-3. Le rapport poudre/liquide.....	38
8. Le temps de gélification : ^[15]	38
9. Propriétés biologiques des matériaux : ^[26]	40
9.1. L'hypersensibilité :	40
9.2. La cytotoxicité :	41
10. Position et épaisseur idéales du conditionneur tissulaire : ^[26]	41
11. Choix d'un conditionneur tissulaire : ^[26]	41
<u>CHAPITRE 6 MISE EN CONDITION TISSULAIRE PREPROTHTIQUES:</u>	
1. Définition : ^[1]	43
2. Mise en condition tissulaire pré prothétique non chirurgicale : ^[28]	44
2.1. Technique indirecte : ^[29]	44
2.1-1. Définition :	44
2.2-2. Objectifs :	44
2.2-3. Indications :	44
2.2-4. Réalisation :	45
2.2. Technique directe :	46
2.2-1. Définition :	46
2.2-2. Objectifs :	46
2.3. La prothèse transitoire :	47
2.3-1. Définition :	47
2.3-2. Indication :	47
2.3-3. Passage de l'édentation partielle maxillaire à l'édentation totale	48
2.3-4. Passage de l'édentation partielle mandibulaire à une édentation totale :	49
2.4 Duplicata des prothèses complètes :	50

2.4-1. Définition :	50
2.4-2. Objectifs :	50
2.4-3. Réalisation :	50
3. Technique de la mise en condition tissulaire :	55
3.1. Technique sur l'arcade mandibulaire :	55
3.2. Technique sur l'arcade maxillaire :	60
3. Mise en condition tissulaire pré prothétique chirurgicale :	64
3.1. Principes de la chirurgie pré prothétique :	65
3.2. Les principales interventions chirurgicales sont les suivantes :	65
3.2-1. Le remodelage d'une tubérosité :	66
3.2-2. L'exérèse d'un torus :	67
3.2-3. Remodelage d'une ligne oblique interne :	68
3.2-4. Remodelage :	68
3.2-5. Régularisation des crêtes :	70
3.2-6. Résection des crêtes flottantes :	70
3.2-7. Freinectomie :	70
3.2-8. Désinsertion du mylohyoïdien :	71
3.2-9. Approfondissement du fond de vestibule :	72

CHAPITRE 7 MISE EN CONDITION TISSULAIRE POST PROTHETIQUE:

1. Définition :	74
2. Indications générales :	75
3. Indications spécifiques :	75
4. Technique de réalisation utilisant les matériaux non élastiques :	76
5. Technique de réalisation en utilisant des matériaux élastiques :	77
5.1. Généralités sur les bases élastiques :	77
5.2. Impératifs auxquels doivent obéir les bases élastiques :	78
5.3. Objectifs :	78
5.4. Les matériaux élastiques commercialisés :	79
5.5. Conclusion sur les bases élastiques :	85

CHAPITRE 8 PARTIE PRATIQUE:

Introduction :	86
1. type d'étude :	86
2. Objectifs du traitement :	86
3. Méthodologie :	86

3.1. Cadre et durée d'étude :.....	86
3.2. Sélection des malades :.....	86
3.2-1. Critères d'inclusion :.....	86
3.2-2. Critères d'exclusion :	87
3.3. Matériels et méthodes :.....	87
3.3-1. Méthodes :.....	87
3.3-2. Matériels :	87
3.3-3. Personnels :	88
4. Cas cliniques	89
Discussion :	99
Résumé :.....	105

Introduction

Lorsqu'un patient édenté se présente à notre consultation en vue d'être appareillé en prothèse amovible complète, il est rare voir exceptionnel, qu'il soit prêt, psychiquement et physiologiquement, à subir toutes les étapes de la construction d'une prothèse et à s'adapter sans difficulté à cette dernière.

En présence d'édentations très étendues partielles ou totales, le contrôle des contraintes exercées constitue un facteur clé de réussite de notre traitement.

Le contrôle de ces contraintes masticatoires exercées sur les muqueuses, revêt une importance capitale également pour des patients édentés sans problème, dans la mesure où des contraintes inopportunes exercées par la prothèse engendrent des altérations et des nécroses tissulaires.

Pour ce faire, l'odontologiste devra utiliser diverses méthodes cliniques qui permettront à la prothèse de s'appuyer, pendant une période transitoire, sur des tissus ayant été récemment soumis aux contraintes d'une ancienne prothèse. C'est le cas des patients édentés déjà appareillés.

De nombreux échecs par rupture d'homéostasie, par moulage des tissus meurtris ou déplacés et par enregistrement des relations erronées des maxillaires dans les trois plans de l'espace, doivent être imputés à un défaut de préparation, psychique, tissulaire, neuromusculaire, neuroarticulaire, esthétique et phonétique de notre patient.

Quand aucune restriction financière ne risque de limiter la conception et l'exécution de notre restauration, il est souhaitable de la faire précéder d'une mise en condition et d'une prothèse transitoire. Ces deux aspects du traitement pré-prothétique sont indissociables.

La prothèse transitoire est une prothèse destinée à améliorer les conditions anatomiques et physiologiques des structures buccales des patients. Elle permet d'évaluer les problèmes psychiques et de repérer les éventuelles causes d'échec. Elle permet aussi l'esthétique de la future prothèse d'usage quitte parfois à faire des modifications et des changements souhaités par le patient.

Chapitre I

Définitions

1- La mise en condition : ^[1]

La mise en condition est constituée par l'ensemble des préparations et des thérapeutiques destinées à placer le patient dans les conditions psychiques et physiques idéales pour recevoir une prothèse et s'adapter rapidement à elle.

2- La mise en condition psychique :

La préparation psychique du malade avant toute réalisation prothétique est essentielle, car garante de la réussite de la prothèse.

La préparation psychique du malade se fait en étant très amicale, intéressé par le passé et le devenir du patient afin d'obtenir sa confiance, sa sympathie et parfois même son amitié.

Cette mise en condition psychique peut quelque fois nécessiter des moyens généraux tels que : la relaxation et la prothèse transitoire.

3- La mise en condition neuromusculaire :

Indépendamment du respect des impératifs tissulaire, l'intégration bio fonctionnelle des prothèses adjointes complètes est directement dépendante de l'orientation du plan d'occlusion, de la détermination des rapports inter arcades, du schéma occlusal, et du choix du montage des dents.

4- La mise en condition tissulaire :

La mise en condition tissulaire est une thérapeutique destinée à recréer une muqueuse histologiquement saine, et microbiologiquement équilibrées, ainsi qu'une surface d'appui osseuse régulière et apte à s'opposer par une orientation trabéculaire spécifique aux forces d'enfoncement de la prothèse, en utilisant des matériaux spécifiques appelés les conditionneurs tissulaires.

5- Les conditionneurs tissulaires :

On appelle matériau de mise en condition tout matériau plastique ou élastique appliqué d'une façon temporaire dans l'intrados sur les bords ou sur l'extrados d'une prothèse afin de permettre aux tissus en contact avec lui de retrouver leurs caractéristiques histologiques, anatomiques et physiologiques.

6- Prothèse transitoire : ^[2]

La prothèse transitoire présentée comme un moyen de conserver l'aspect le plus esthétique pendant la prétendue réparation est inséré aussitôt et facilement acceptée.

Chapitre II

Conception générale

et intérêt de la mise en condition tissulaire

1. Conception générale de mise en condition tissulaire : ^[3]

- Le port des prothèses de conception erronée, peut entraîner une importante altération des surfaces d'appui. Le praticien ne pourra entamer l'élaboration d'une nouvelle prothèse qu'après assainissement des tissus altérés.
- Prendre l'empreinte des tissus altérés ou déformés aboutirait à la réalisation d'une prothèse instable. Celle-ci accentuerait l'état tissulaire défailant actuel et participerait à l'accélération de la résorption de l'os sous-jacent.
- La mise en condition tissulaire avant la construction de toute prothèse amovible, apparaît comme une nécessité majeure pour obtenir une restauration anatomo-physiologique, mécaniquement et biologiquement durable.
- La mise en condition tissulaire doit donc être considérée comme étant la séquence préliminaire indispensable d'un traitement prothétique cohérent. Elle contribue au moulage des tissus dans leur état le plus physiologique.

2. Intérêt de la mise en condition : ^{[3], [4]}

- Le traitement prothétique optimal d'une édentation totale dépend étroitement de la qualité des tissus destinés à supporter la future prothèse complète qui sera édifiée
- Augmenter l'espace bio fonctionnel ainsi que les surfaces d'appui prothétiques afin d'assurer une bonne stabilité par la répartition des pressions au cours des différentes fonctions
- Redonner à tous les tissus muqueux, sous muqueux, conjonctifs, musculaires et glandulaires en contact avec l'intrados, l'extrados et les bords d'une prothèse complète, un comportement histologique, morphologique et physiologique le plus favorable à leur nouvelle fonction prothétique
- Améliorer l'intégrité psychique et organique d'une nouvelle prothèse au volume souvent plus important que celui de la prothèse existante
- Améliorer la forme, le volume et le degré de dépressibilité des lignes de réflexion de la muqueuse afin d'assurer l'étanchéité d'un joint périphérique intervenant dans la rétention
- Restaurer les qualités intrinsèques et extrinsèques des tissus ostéo-muqueux des surfaces d'appui maxillaire et mandibulaire jouant un rôle majeur dans la sustentation des prothèses complètes.

Chapitre III

Indications de la mise en condition tissulaire

1. Indications d'ordre psychique : ^{[1], [5], [6]}

- Difficulté de créer une relation praticien/patient harmonieuse et un climat de confiance réciproque indispensable au succès final
- Age avancé de l'édenté total interdisant tout apprentissage rapide ou toute intégration organique et psychique immédiate
- Prothèse actuelle aux dimensions réduites risquant d'interdire la réalisation d'une prothèse plus large qui serait difficilement acceptée par l'édenté.

2. Indications d'ordre organique : ^[5]

- Traitement des tissus de revêtement hyperhémiques, traumatismes de l'os sous-jacent
- Traitement de blessures profondes réversibles créées par des sur extensions mal tolérées des bords de la prothèse actuelle
- Traitement des stomatites prothétiques dont l'étiologie est mixte (mécanique et infectieuse), un antifongique pouvant alors être ajouté au produit de mise en condition tissulaire
- Guidage de la cicatrisation muqueuse après une chirurgie pré prothétique

3. Indications d'ordre prothétique : ^[1]

- Cas difficiles de résorption de classe III ou IV d'Atwood quand les lignes de réflexion de la muqueuse occupent une situation anormale interdisant toute extension périphérique et toute stabilisation de la prothèse, surtout si une chirurgie d'approfondissement vestibulaire ne peut être réalisée
- Rétrécissement important de l'espace bio-fonctionnel réservé à la prothèse, due en général à un étalement de la langue et à un développement anormal de la sangle orbiculo-buccinatrice. ^[1]
- Patients présentant un voile du palais de classe 3 tombant d'une façon abrupte et interdisant la réalisation d'un joint postérieur
- Existence d'une prothèse actuelle vétuste, nocive, aux dimensions anormalement réduites mais à laquelle le patient semble particulièrement s'habituer
- Réalisation d'empreintes ambulatoires ou piezographiques
- Blessures profondes réversibles créées par des sur extensions mal tolérées des bords de la prothèse actuelle.

Chapitre IV

Rappel anatomique histologique et physiopathologique de la cavité buccale

1. Rappels anatomique :

1.1- Eléments anatomiques et physiologiques de la prothèse supérieure : [7], [8], [9], [10]

1.1-1. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'intrados de la prothèse :

1.1-1-1. Le tissu osseux :

Il joue un rôle important et offre à la prothèse une base de sustentation suffisamment résistante, il s'oppose par son relief aux déplacements horizontaux de la prothèse amovible et reçoit les pressions masticatrices qu'il amortit afin de préserver à l'os son volume initial. Il contribue donc à la rétention et la stabilisation de la prothèse.

- La crête alvéolaire : les procès alvéolaires naissent avec l'apparition des dents et disparaissent avec leurs chutes pour laisser la place aux crêtes alvéolaires.
- ❖ La crête idéale est large, haute et à versants parallèles.
- ❖ Une crête étroite et résorbée est défavorable à la rétention
- ❖ Une crête aigüe est douloureuse à la pression, il faudra la décharger.
- Les tubérosités : par leurs reliefs, elles constituent un facteur favorable à la stabilité dans le plan horizontal et sagittal.
- La voûte palatine : il existe quatre formes de voûte :
 - ❖ En U avec une base large. Très favorable à la rétention
 - ❖ Une base plus courte avec une crête moins importante
 - ❖ Une voûte ogivale peu favorable à la stabilisation
 - ❖ Un palais plats aux crêtes absentes, défavorable à la rétention
- Les sillons ptérygomaxillaires : cette brèche est remplie de tissu mou compressible et constitue donc une condition favorable à la rétention, à condition d'éviter l'interférence avec le ligament ptérygo-maxillaire postérieurement.
- La suture intermaxillaire : peut être saillante ou à son niveau peut se trouver un torus palatin qu'il faudra supprimer ou décharger.

1.-1-1-2. Le tissu de revêtement :

La fibromuqueuse est plus dense, plus adhérente et plus épaisse dans les parties soumises aux frictions fréquentes (palais, crêtes alvéolaires).

Au niveau de la suture intermaxillaire, elle est mince et adhérente.

La sous-muqueuse est absente au niveau des crêtes ; elle est riche en tissu adipeux et glandulaire dans la région palatine face aux prémolaires et molaires (zones de Schroeder).

1.1-2- Eléments anatomo-physiologiques en relation avec les bords de la PTA :

Pour que la prothèse ne subit aucun déplacement au cours des différents mouvements, les organes périphériques doivent être passifs ou dépressifs et les fibres musculaires parallèles aux bords de la prothèse.

1-1-2-1. La muqueuse :

A ce niveau elle est mince et adhérente, le tissu sous muqueuse est riche en tissu adipeux et glandulaire, le tissu conjonctif est lâche.

1-1-2-2. Les fibres musculaires et ligamentaires :

L'insertion des muscles ou ligaments constitue la limite extrême des contours de la prothèse. De la partie antéro-vestibulaire à la partie postéro-vestibulaire on a :

- ❖ le frein de la lèvre : s'étend en éventail sur la face interne de la lèvre supérieure, il a un déplacement vertical, il faudra le libérer.
- ❖ L'insertion des muscles canins, myrtiliformes et buccinateurs.
- ❖ Les feins latéraux : il faudra les dégager lorsque leurs insertions est basse.
- ❖ Le ligament ptérygo-maxillaire : doit être libérer.

1-1-2-3. Le voile du palais :

Pour Landa, il existe trois types de palais mou

- Un voile qui prolonge horizontalement le palais dur, il est favorable à la rétention à la rétention permettant une extension postérieure.
- Un voile qui tombe verticalement comme un rideau est défavorable à la rétention
- Un voile à inclinaison moyenne implique une rétention réduite.

Le bord postérieur de la PTA supérieure ne doit en aucun cas se situer au niveau du palais dure, on recherche toujours une extension postérieure étendue sur le palais mou, pour permettre la réalisation du joint périphérique. Cette limite postérieure ou (post dam) doit s'étendre de 2 à 4 mm derrière les fossettes palatines.

1.1-3- Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse :

Les organes périphériques en relation avec l'extrados de la prothèse sont : lèvre, la joue et la langue, ils constituent les limites physiologiques de l'espace passif ou zone neutre que la prothèse doit occuper. L'épaisseur de la base, son relief, le volume et la position des dents doivent respecter le jeu physiologique de ces organes pour une adaptation rapide du patient à sa prothèse.

1.1-3-1. La partie vestibulaire :

Antérieurement on a l'orbiculaire des lèvres, dans la région moyenne la joue, et postérieurement on a les zones paratubérositaires qui constituent un facteur positif car il existe à cet endroit deux véritables poches appelées poches d'Eisenring.

Elles sont créées par la résorption centripète et par la direction verticale des fibres des buccinateurs et du masséter. Ces poches autorisent la réalisation d'un contour périphérique épais, arrondi et lisse favorisant la rétention de la prothèse.

1.1-3-2. La partie palatine :^[1]

En rapport avec la langue, cette partie sert point d'appui à la pointe ou à la face dorsale de la langue au cours de la phonation ou de la déglutition

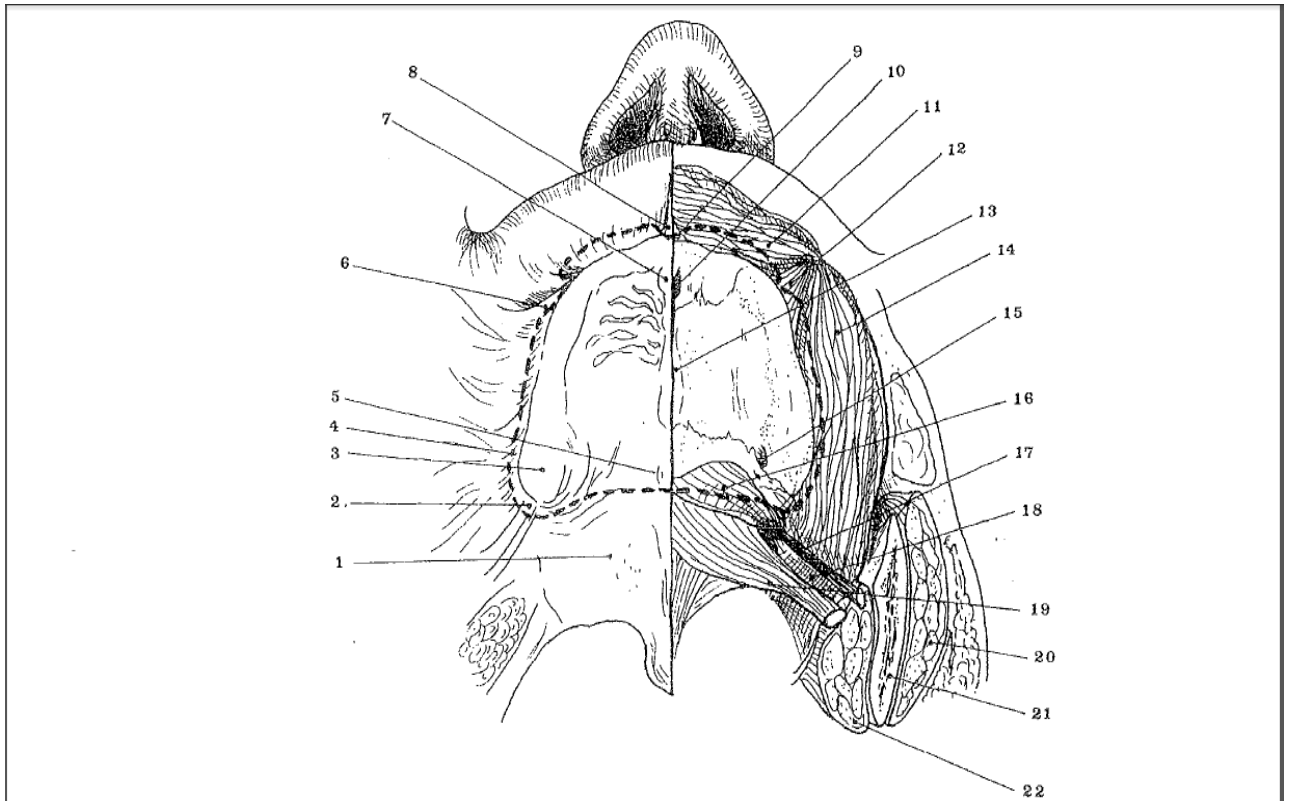


Figure IV.1 Eléments anatomiques remarquables en relation direct avec une prothèse complète maxillaire D'après Lejoyeux (1993)

1 Voile du palais	12 Muscle canin
2 Sillon et ligaments ptérygomaxillaires	13 Suture intermaxillaire
3 Tubérosité	14 Muscle buccinateur
4 Limites de surface d'appui prothétique	15 Trou palatine postérieur
5 Fossettes palatines	16 Aponévrose vélo palatine
6 Freins latéraux	17 Ligament ptérygomaxillaires
7 Papilles incisives	18 Muscle constricteur du pharynx
8 Frein médian	19 Muscle palatoglosse
9 Epine nasale	20 Muscle masséter
10 Trou palatin antérieur	21 Branche montante
11 Muscle orbiculaire	22 Muscle ptérygoïdien interne

1.2. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec la prothèse inférieure : [7], [8], [9]

1.2-1. Eléments anatomo-physiologiques en rapport avec l'intrados de la prothèse :

1.2-1-1. Le tissu osseux :

En raison d'une surface d'appui très réduite à la mandibule, le volume, la qualité et le degré de résorption de l'os alvéolaire une grande importance.

- ❖ La crête alvéolaire : peut être développée ou résorbée.
- ❖ Les trigones rétro-molaire : la prothèse doit les recouvrir. Afin de réaliser un joint postérieur hermétique, ils doivent être stables et adhérent.
- ❖ Les lignes obliques internes : situées sur le versant lingual de la crête postérieure. Elles peuvent être saillantes et douloureuses à la moindre pression, elles seront déchargées mais toujours recouvertes par la base de la prothèse.
- ❖ Les apophyses géni : situées en regard de la face linguale des incisives inférieures.
- ❖ Les tori mandibulaires : sont des exostoses paramédianes bilatérales se situant sur la face interne de la mandibule. Il faudra les supprimer par la chirurgie.

1.2-1-2. Le tissu de revêtement :

La crête résiduelle est recouverte par une fibromuqueuse de qualité inférieure à celle recouvrant l'arcade supérieure.

1.2-2. Eléments anatomo-physiologiques en rapports avec les bords de la prothèse :

1.2-2-1. La muqueuse :

Elle est mince et fragile, les bords de la prothèse doivent être lisses et arrondies. Les tissus sous-muqueux sont formés d'un tissu conjonctif lâche dans la région vestibulaire, et tissus glandulaires dans la région linguale.

1.2-2-2. La région antérieure sublinguale :

S'étendant de la première prémolaire droite à la première prémolaire gauche, elle est dépressive et passive sauf au niveau de la partie médiane qui est soulevée par le génio glosse et le frein lingual. Cette région est limitée postérieurement par un repli muqueux appelé frange sublinguale.

1.2-2-3. La région sublinguale postérieure :

A ce niveau se trouve les glandes sous-maxillaires.

1.2-2-4. Ligaments et insertions musculaires :

Dans la partie vestibulaire se trouvent le frein médian de la lèvre, l'insertion des muscles du menton, de la lèvre et des joues. Derrière le trigone se trouve le ligament ptérygo-maxillaire.

Dans la partie linguale, se situent le frein lingual et l'insertion de génio glosse et du mylo-hyoïdien.

1.3. Eléments anatomo-physiologiques en relation avec l'extrados de la prothèse :

L'extrados est avec tous les muscles de la sangle labio-jugale et avec ceux de la langue. Entre la première prémolaire et la partie antérieure du masséter, se trouve un espace passif utile appelé « **poches jugales de Fish** ».

L'orientation des différents plans de la prothèse doit être telle qu'en tout point les organes périphérique tendent à s'appuyer sur eux et à contribuer ainsi à la stabilité de la prothèse.

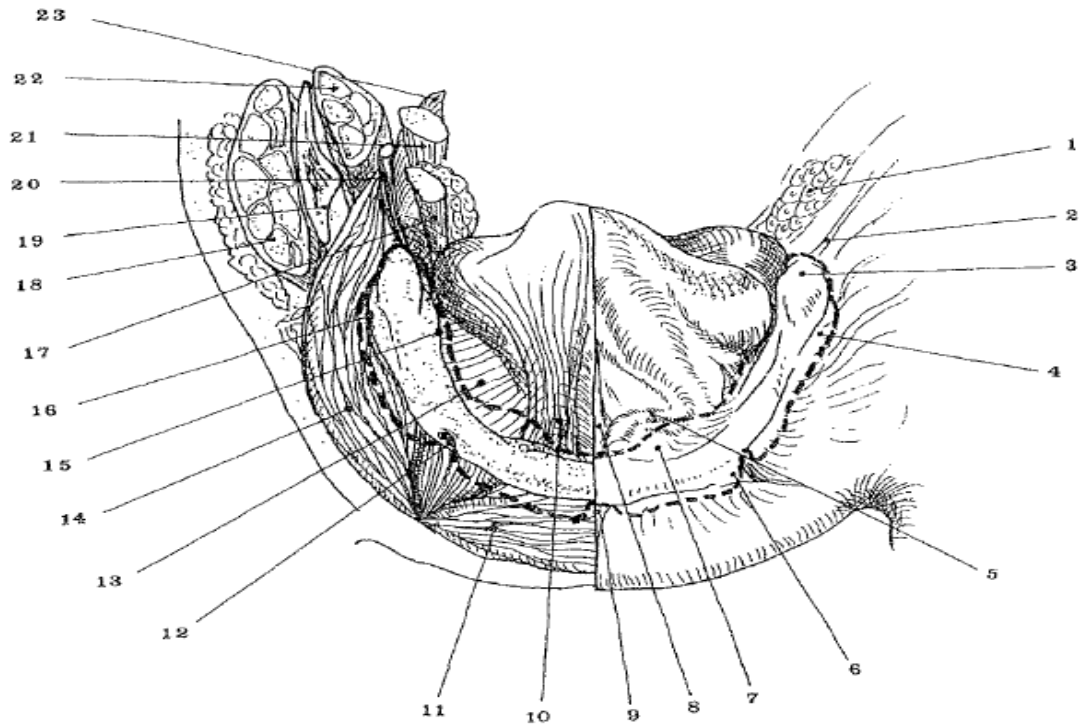


Figure IV.2 Eléments anatomiques remarquables en relation direct avec une prothèse complète mandibulaire D'après Lejoyeux (1993)

1 Amygdale	13 Muscle mylohydien
2 Ligament ptérygo mandibulaire	14 Muscle buccinateur
3 Tubercule rétromolaire	15 Ligne oblique interne
4 Poche de Fish	16 Ligne oblique externe
5 Frange sublinguale	17 Muscle palatoglosse
6 Ligne de réflexion de la muqueuse	18 Muscle masséter
7 Hamac sublingual	19 Branche montante de la mandibule
8 Frein de la langue	20 Ligament ptérygo mandibulaire
9 Frein de la lèvre	21 Muscle palatopharyngien
10 Muscle génioglosse	22 Muscle ptérygoïdien interne
11 Muscle orbiculaire	23 muscle contracteur pharynx
12 Trou mentonier	

2. Rappel histologique de la muqueuse buccale : ^[11]

C'est la muqueuse qui revêt la paroi interne des lèvres et la cavité buccale, elle est en continuité avec la peau à la jonction vermillon, versant externe des lèvres. Elle se poursuit en arrière de la muqueuse digestive (pharynx) et respiratoire (larynx). Elle revêtue d'un épithélium malpighien non ou peu kératinisé. ^[12]

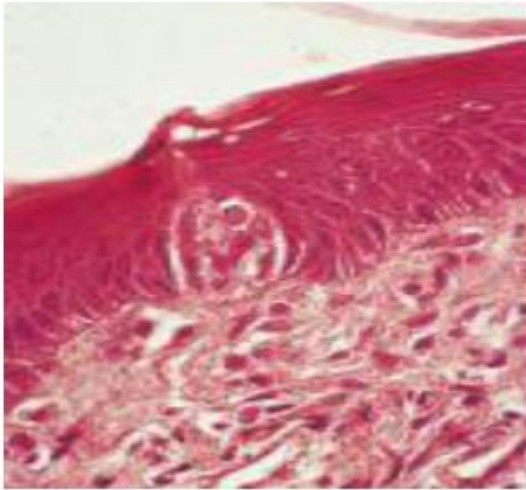


Figure IV.3 Muqueuse du dos de la langue

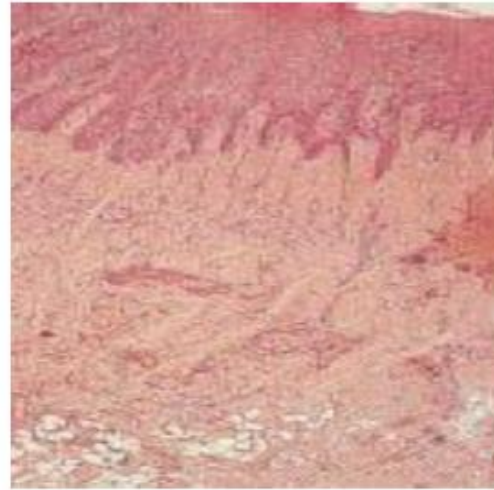


Figure IV.4 Muqueuse masticatrice (palais)

2.1. Epithélium : [13], [16]

Il forme une barrière entre cavité buccale et tissus profonds. De type malpighien, il est constitué de plusieurs couches de cellules étroitement attachées les une aux autres appelées kératinocytes.

Comme dans la peau, l'intégrité de cet épithélium est maintenue grâce au renouvellement permanent des cellules par l'intermédiaire des divisions mitotiques des assises profondes et de la migration vers la surface des cellules ainsi formées qui remplacent régulièrement les cellules vieilles et desquamées.

Ainsi, peut-on distinguer dans l'épithélium une double population de cellules : les cellules germinales, capables de se diviser et de produire constamment de nouvelles cellules ; les cellules en maturation qui se différencient progressivement vers la surface. Outre ces cellules épithéliales, on trouve également des cellules dendritiques particulières (cellules de Langerhans et mélanocytes) ainsi que cellules de Merkel.

2-1-1. Cellules épithéliales ou kératinocytes :

Elles varient selon que se produit en surface une kératinisation ou non.

2.1-1-1. Dans les zones kératinisées :

Se superposent les couches suivantes :

- **Le stratum germinatum** : (couche basale ou germinative) repose sur la membrane basale. Les cellules, cubiques ou cylindriques, ont un noyau très chromophile. Elles sont disposées en une ou deux assises. Elles sont le siège de nombreuses mitoses.
- **Le stratum spinosum** : (couche squameuse) est composé de cellules polygonales ou arrondies accrochées les une aux autres par des filaments appelés tonofibrilles. Ces filaments assurent résistance et élasticité au tissu de revêtement.
- **Le stratum granulosum** : (couche granuleuse) est formé des cellules aplaties renferment dans leur cytoplasme fines granulation kératohyaline.
- **Le stratum corneum** : (couche kératinisé) est constitué des fines squames acidophiles de kératine.

2.1-1-2. Dans la zone non kératinisées :

La couche granuleuse est absente. Les cellules conservent jusqu'en surface un noyau rond et leur cytoplasme renferme un glycogène abondant, et de l'acide périodique Schiff positif, disparaissant après digestion par l'amylase.

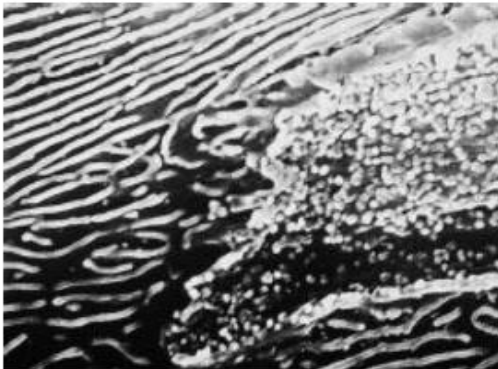


Figure IV.5 Surface d'une muqueuse buccale non kératinisée.

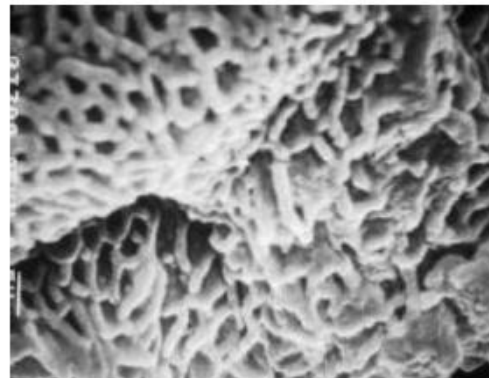


Figure IV.6 Surface d'une muqueuse buccale kératinisée

2.1-2. cellules non kératinocytes :

Souvent dénommées cellules claires, elles possèdent en effet un halo clair pré nucléaire. Elles correspondent en fait à trois types cellulaires : mélanocytes, cellules de Langerhans et cellules de Merkel. De plus, on peut retrouver des lymphocytes intra épithéliaux.

L'adhésion et la cohésion existant entre les cellules épithéliales jouant un rôle non négligeable de la mise en condition tissulaire pendant la phase consacrée à l'extension des surfaces d'appui et à l'augmentation de l'espace biologique.

2.2. Jonction épithélium-chorion :

Cette zone, où les papilles conjonctives alternent avec les crêtes épithéliales est une zone fondamentale dans les échanges épithélio-conjonctifs. En microscope optique, c'est une bande amorphe faiblement PAS positive, colorée par l'argent. La microscopie électronique a seule révélé les détails complexes de cette lame basale (basal lamine) hautement organisée. On distingue :

- La lamina densa couche de matériel granulo-filamenteux de 50 NM d'épaisseur, parallèle à la membrane basale cellulaire épithéliale, mais séparée d'elle par la lamina lucida. Elle contient du collagène.
- La lamina lucida de 45 NM d'épaisseur est une zone claire avec de légères condensations en regard des héli-desmosomes de la membrane cellulaire. Elle renferme des glycoprotéines, en particulier de la laminine.
- Les fibrilles d'ancrage (anchoring fibrillae), houppes de petites fibrilles sont insérées dans la lamina densa. Elles émanent des microfibrilles collagènes qui s'entremêlent à la lamina densa pour former une attache flexible. Tous les échanges entre conjonctif et épithélium se font par l'intermédiaire de cette membrane basale. Celle-ci sert d'attache aux kératinocytes et contrôle leur différenciation et leur renouvellement elle intervient également comme un filtre sélectif. Elle peut se modifier dans diverses circonstances pathologiques (diabète, pemphigus bulleux). Sa rupture est un facteur important dans l'invasion des cancers.

2.3. Lamina propria ou chorion : ^{[17], [18]}

C'est le tissu conjonctif qui sert de support à l'épithélium. On le divise en deux zones.

- **Superficielle** : papilles associées aux crêtes épithéliales.
- **Profonde** : avec arrangement des fibres collagènes en réseau.
- Dans la zone superficielle, les fibres collagènes sont fines et entourées d'anses capillaires nombreuses. Ces fibres collagènes sont très minces et élastiques liées étroitement à la face interne de la basale. La morphologie de l'interface de cette région contribue à ses possibilités de se distendre et de se mobiliser dans les régions de la muqueuse en relation avec les bords et l'extrados des prothèses totales.
- Dans la zone réticulaire, les fibres collagènes sont groupées en faisceaux épais, entrelacées avec des fibres et des fibres réticulaires, tendant à se disposer parallèlement à la surface. L'existence d'un tissage plus lâche des fibrilles de collagènes dans la muqueuse autorise une mise en condition judicieuse de ces régions. Elle les rend apte à assurer la rétention et la stabilisation des prothèses amovibles.

Ce chorion renferme des fibroblastes.

2.3-1. Les cellules : ^[17]

2.3-1-1. Fibroblaste :

Ce sont les cellules les plus nombreuses. Elles élaborent à la fois la substance fondamentale et les fibres collagènes. Ce sont des fibres fusiformes ou étoilées avec nombreux prolongements cytoplasmiques parallèles aux fibres collagènes. Le rôle des fibroblastes est fondamental pour le maintien de l'intégrité de la muqueuse. Elles interviennent dans la cicatrisation où elles se multiplient par division.



Figure IV.7 Fibroblastes allongé au sein fibres collagènes disposées parallèlement

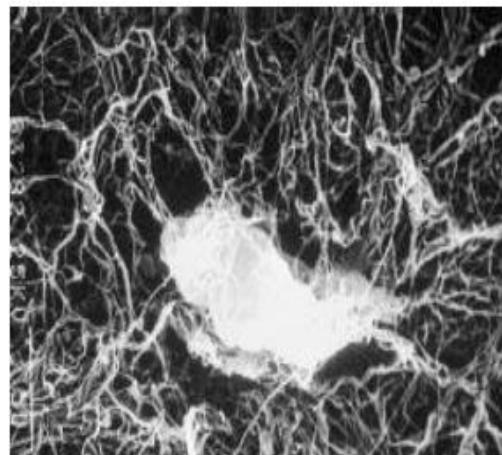


Figure IV.8 Fibroblaste entouré de fibres de collagènes

Ce sont de grandes cellules rondes ou ovales à petit noyau centrale avec nombreux grains foncés intra cytoplasmiques contenant de l'héparine et de l'histamine.

2.3-1-3. Cellules immunocompétentes diverses :

Qui participant aux défenses immunitaires (lymphocytes, plasmocytes, monocytes, macrophage)

2.3-2. Les vaisseaux sanguins :

Ils sont entourés d'une membrane basale à travers la quelle se font les échanges entre tissu conjonctif et cellules endothéliales. Ils peuvent être marqués par l'anticorps anti facteur VIII se multiplier sous l'influence d'un facteur angiogénique dans certains conditions, en particulier dans les cancers où ils contribuent à l'édification du stroma.



Figure IV.9 Vaisseaux du chorion

2.3-3. Les nerfs :

Ils sont de type sensitif. Leurs terminaisons pénétrantes dans l'épithélium.

2.3-4. Fibres et substance fondamentale :

On distingue deux types de fibres collagènes et élastiques, enrobées dans une substance fondamentale riche en protéoglycans, acide hyaluronique, protéines dérivées du sérum. Le collagène est essentiellement de type I avec du collagène de type IV dans la lame basale. Les fibres élastiques sont enrobées dans une élastine formée de glycoprotéines et de microfibrilles. Elles sont colorées par l'orcéine de Weigert.

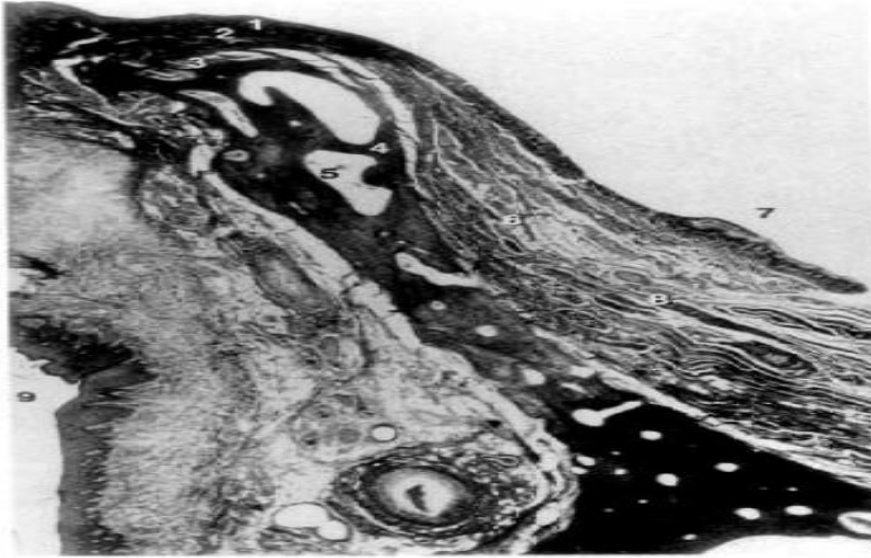


Figure IV.10 Coupe vestibulopalatine d'une crête maxillaire édentée

1- épithélium 2- chorion 3- sommet de la crête 4- os corticale 5- molle osseuse 6- sous muqueuse 7- côté vestibulaire 8- plan musculaire 10- coté palatin

3. Aspect pathologique de la muqueuse buccale : ^{[19], [20], [21]}

3.1. Anomalies muqueuse et fibromuqueuse :

3.1-1. Classifications des altérations de la muqueuse prothétique :

Classe1 : muqueuse superficielle atteinte partiellement

Classe2 : muqueuse profonde atteinte. Cette classe fait suite à la classe1

Classe3 : c'est une lésion de la muqueuse associée à une perte osseuse entraînant des modifications anatomiques. On remarque à ce stade que la muqueuse n'est plus soutenue par l'os. Elle dégénère sur l'ensemble de la crête, qui devient flottante.

3.1-2. Inflammation aiguës et subaigües :

Il s'agit d'hyperhémie et d'ulcérations par frottement, par compression ou par distension de la muqueuse. Parfois il s'agit d'un frottement dû à un corps étranger interposé entre la base prothétique et la muqueuse.

3.1-3. Les crêtes flottantes :

Elles sont souvent dues à la persistance d'un bloc incisivo-canin mandibulaire, opposé à une prothèse complète amovible maxillaire, entraînant dans le secteur antérieur une surcharge occlusale. La muqueuse est dés insérée du périoste sous-jacent et permet la mobilisation de la prothèse lors des mouvements de mastication.

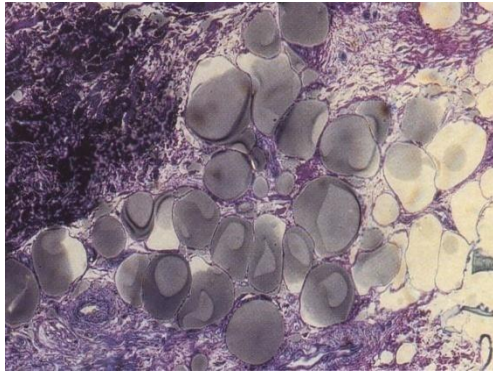
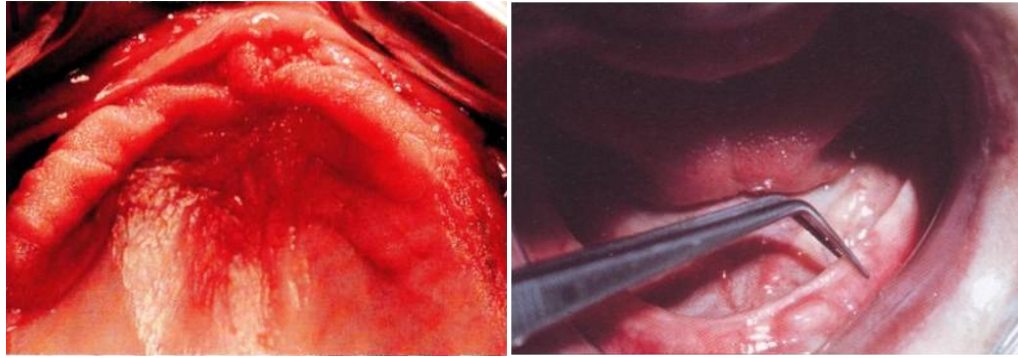


Figure IV.11 Coupe histologique d'une crête flottante mettant en évidence un abondant tissu cellulo-graisseux (bulles) Dans les couches profondes

3.1-4. Les brides et les freins :

Les brides sont généralement présentes dans le vestibule. Plus ou moins dépressibles, elles gardent une tonicité qui repousse les prothèses. Elles sont fréquemment le siège de blessures. Elles peuvent être d'origine cicatricielle consécutive à une intervention chirurgicale et rendent alors difficile la réalisation prothétique.

3.2. Anomalies osseuses :

Elles présentent sous différents aspects :

- Persistance de fragments dentaires, de dents incluses, de dents résiduelles.
- Persistance de contre dépouille
- Irrégularités de la crête : elles sont sources de douleurs chroniques et d'inconfort dans le repos des prothèses. Ces irrégularités sont la conséquence de la persistance de l'os inter dentaire après l'avulsion des dents. La muqueuse recouvrant ces spicules osseux est fine, sensible prise en étau entre l'os et la base prothétique.
- Présence d'un tori maxillaires :

Il s'agit d'excroissances osseuses, localisées au maxillaire au niveau de la voûte palatine.

- Présence de tori mandibulaires : sur le versant lingual de la crête alvéolaire de la mandibule. La muqueuse qui les recouvre est généralement fine et sensible à la pression.

3.3. Lésions d'origine pathologique ou médicamenteuse : ^[21]

3.3-1. Les muqueuses sèches hypersensibles :

Il s'agit d'une atteinte directe ou indirecte des glandes salivaires, se manifestant par un déficit salivaire partiel ou totale.

Elle a trois origines :

- Psychologique (patient âgé, femme ménopausée)
- Pathologique (HTA, diabète, syndrome de Gougerot, sclérodermie)
- Thérapeutique (radiothérapie cervico-faciale, médicaments neuro-psychotropes, certains antihypertenseurs diurétiques, médicaments anti-arythmiques ou anti-ulcéreux ou anti-cholinergiques).

Pour les patients, l'absence ou la diminution du film salivaire entraîne une hypersensibilité et un dessèchement des muqueuses, cette situation clinique va rendre pénible le port des prothèses et compromettre leur adhésion muqueuse.

3.3-2. Les muqueuses candidosiques : ^[31]

La candidose est une mycose buccale causée par le candida (*Candida Albicans* principalement). C'est une levure saprophyte de la muqueuse buccale, qui peut dans certaines circonstances devenir pathogène.

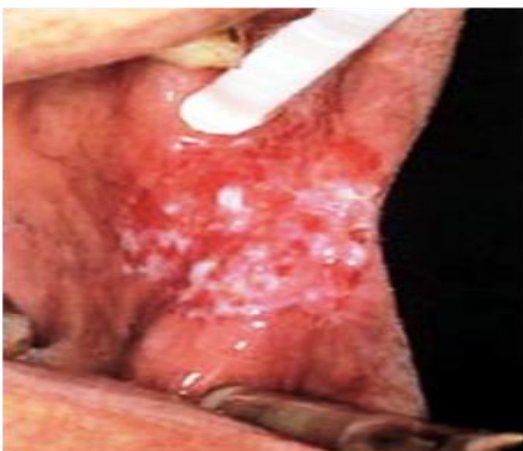


Figure IV.12 : candidoses localisée au niveau de la face interne de la joue.

3.3-3. Les muqueuses présentant des lésions potentiellement malignes : (ex lésions précancéreuses) :

Le lichen plan est une lésion blanche presque sans relief ; généralement asymptomatique, mais qui peut être parfois à l'origine de légers picotements. Les kératoses tabagiques se présentent sous forme d'un voile blanc nacré, la lésion est lisse et striée et ne peut être éliminée par grattage.



Figure IV.13 : lichen plan localisée au niveau de la face interne de la joue

3.3-4. Les muqueuses présentant des lésions pigmentées :

- **Les angiomes** : sont des tumeurs bénignes des vaisseaux sanguins ou lymphatiques.
- **Les mélanomes** :
 - Le mélanome bénin se traduit par des taches hyper pigmentées, bien délimitées, planes ou peut surélevées. La coloration varie du brun au noir. La surface est en général lisse, parfois rugueuse ou papillomateuse.
 - Le mélanome malin est une tumeur maligne développée au dépend de mélanocytes isolés ou faisant partie d'un Naevius cellulaire.



Figure IV.16 : angiome localisée au niveau de la muqueuse



Figure IV.17 : mélanome au niveau du secteur postéro-inférieur droit.

3.3-5. Les muqueuses irradiées :

La radiothérapie des lésions dans le traitement des tumeurs malignes peut provoquer des lésions superficielles et profondes. Les muqueuses étant systématiquement atteintes, nous nous trouvons en présence de radiomucites.

3.3-6. Les muqueuses greffées :

Il s'agit ici de la greffe de la peau

3.4. Lésions d'origine traumatique dues à des prothèses mal conçues et mal adaptées :
[22], [23]**3.4-1. Stomatite prothétique :**

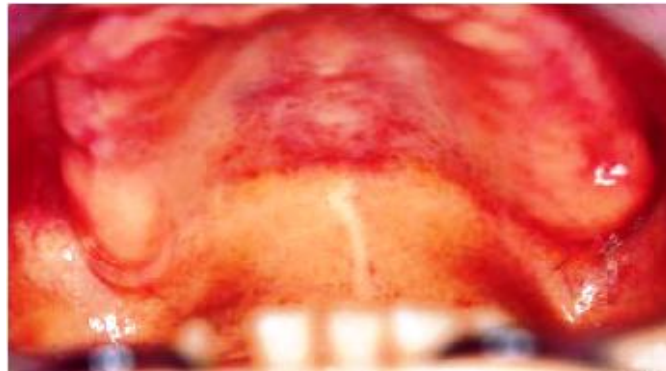
Il s'agit d'une stomatite chronique congestive (plus fréquente au palais), due aux frottements d'une plaque mal adaptée, qui provoque également une hypertrophie de la muqueuse.

3.4-1-1. Classification :

Les stomatites prothétiques ont été classées en trois types par Newton et par Budtz

Jorgensen :

Type 1 : érythème localisé avec une hyperhémie ponctuelle correspondant aux orifices des glandes muqueuses. Figure IV.18



Type 2 : érythème diffus sans ou avec pétéchie intéressant toute la muqueuse palatine.

Figure IV.19



Type3 : hyperplasie papillaire, inflammation (type granulaire) généralement localisée dans la partie centrale du palais dur. Figure IV.20

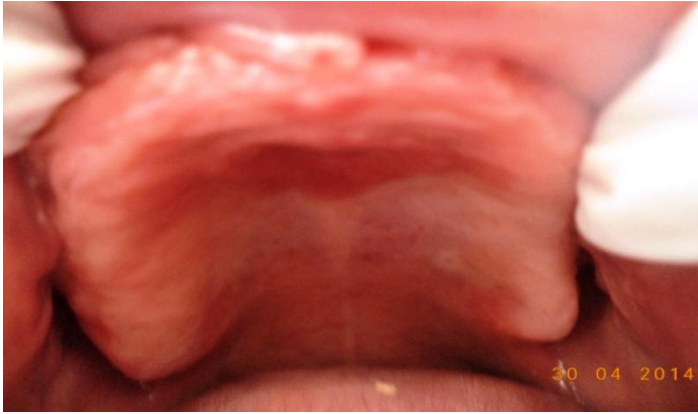


3.4-1-2. Etiologie :

- **Infection** : le facteur étiologique le plus important est la plaque microbienne à la surface et dans la partie superficielle poreuse de la prothèse
- **Irritation mécanique** : une certaine relation a été démontrée entre la présence d'une stomatite sous-prothétique et des prothèses mal adaptées ou présentant une occlusion non balancée. Il est prouvé que l'érythème ponctuel est dû à une occlusion des tubulis excrétoires des glandes salivaires.
- **Intolérance à la résine** : elle se manifeste soit sous la forme aigue accompagnée de sensations de brûlures, de prurit et de gêne douloureuse, soit sous la forme chronique avec ou sans signes fonctionnels.

3.4-2. Les altérations muqueuses liées aux systèmes de rétention ou de décharge :

La muqueuse s'est invaginée dans les décharges présentes dans l'intrados prothétique maxillaire.



**Figure IV.21 Lésion
traumatique par pression
négative**

3.4-3. Les diapneusies :

Ce sont des hernies muqueuses qui se développent à proximité des prothèses mal ajustées, et qui peuvent être dues à des tics de morsure des joues.

3.4-4. Les hyperplasies vraies :

Elles siègent dans les zones de réflexion muqueuse ou sur les versants des crêtes. Leur étiologie est souvent d'origine traumatique, provoquée par le port des prothèses mal équilibrées ou inadaptées (entraînant une charge occlusale, et une anarchie de la fibromuqueuse).



Figure IV.22 : image montrant une crête flottante au fond du vestibule occasionnée par le port d'une prothèse maxillaire.

3.4-5. Les trigones rétro molaires et tubérosités flottantes :

Elles trouvent leur origine dans un recouvrement prothétique insuffisant.

Chapitre V

Les matériaux de la mise en condition tissulaire

1. Définition : ^[23]

On appelle matériau de mise en condition tout matériau plastique ou élastique appliqué d'une façon temporaire dans l'intrados sur les bords ou sur l'extrados d'une prothèse afin de permettre aux tissus en contact avec lui de retrouver leurs caractéristiques histologiques, anatomiques et physiologiques.

2. Les principales présentations commerciales : ^{[24], [25]}

Il existe environ une trentaine de résines acryliques à prise retardées. Elles sont utilisées depuis une quarantaine d'années en médecine dentaire. Ces matériaux possèdent des qualités très intéressantes à exploiter, à condition de les mettre en œuvre à bon escient. Les propriétés physiques et mécaniques des différentes spécialités commerciales disponibles sur le marché, les destinent à des applications cliniques particulières. En prothèse complète, elles trouvent leur indication majeure dans le cadre de la mise en condition tissulaire, et servent à la réalisation des empreintes tertiaires et à la conception de prothèse immédiate.

Parmi les spécialités commerciales disponibles sur le marché et/ou régulièrement citées dans la littérature, on trouve :

VISCO-GEL



**HYDRO-CAST DE
KAY SEE Dental**



FITT DE KERR



COE-SOFT



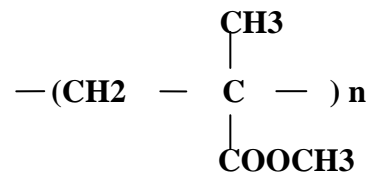
**SOFT-LINER DE
GC DENTAL**



3. Composition : ^[25]

Les matériaux de la mise en condition se présentent sous la forme de deux produits, une poudre et un liquide dont les éléments entrant dans leur composition varient avec les fabricants.

3.1) La poudre : est le plus souvent constituée par des copolymères de méthacrylate d'éthyle et de méthacrylate de méthyle de formule :



Ou d'acrylate d'éthyle de formule : $-\text{CH}_2-\text{CHOO}-\text{C}_2\text{H}_5-$ et parfois des poly méthacrylate d'iso butyle. Il convient d'y ajouter soit du peroxyde de di benzoyle, soit dioxyde de titane, en guise de catalyseur. Certaines poudres contiennent on outre des opacifiants. Des colorants ou des agents antifongiques (sels de zinc) fixé polymère. Le poids moléculaire de ces polymères ainsi que la granulométrie de la poudre sont variables.

3.2) Le liquide : il consiste en une solution alcoolique de plastifiants. Le plastifiant est plus fréquemment de butyle de formule $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOC}_4\text{H}_9)_2$

Il s'agit d'un ester aromatique.

Plusieurs plastifiants peuvent être associés dans une même présentation commerciale.

L'alcool utilisé est généralement l'éthanol. Selon les marques, la proportion d'alcool varie de 6% à 40%, modifiant par le même, certaines propriétés du gel obtenu. On y relève également des traces d'essences aromatiques afin de donner un goût agréable au mélange.

4. Composition des 5 conditionneurs tissulaires les plus utilisés (d'après Chevaux et coll. 2000) : ^[25]

	Fitt	Viscogel	Coe-Comfort	GC-Soft-Liner	Hydrocast
POUDRE	Ethyle de méthacrylate de méthyle de Pigment blanc	Polyéthyl-méthacrylate	Polyéthyl-méthacrylate Undécylénate de zinc	Méthacrylate d'éthyle Peroxyde de benzoyle	Polyéthyl-méthacrylate
LIQUIDE	20% éthanol 80% dibutyl phtalate	5-10% éthanol Butylglocate Butylphtalate Dibutykphthalate	< 50% méthanol 5-10% éthanol Dibutylphtalate Butylbenzoate	15% éthanol 80.5% Butylglyconate Butylphtalate 4.5% Dibutyl phtalate	< 10% éthanol Butyl- Benzylphtalate

Tableau 1 : composition des cinq conditionneurs tissulaires étudiés d'après Murata et al CDP n°111 2000

5. Caractéristique d'un conditionneur tissulaire : ^[26]

Grimonster (1996) a établi le cahier des charges d'un conditionneur tissulaire. Pour lui, il doit :

- Disposer d'un haut fluage initial pour mouler les tissus en douceur
- Gélifier relativement lentement
- Répartir uniformément les pressions
- Absorber une partie des contraintes occlusales
- Continuer à fluer pour s'adapter aux modifications de forme des tissus.

Il faut donc qu'il soit relativement flexible et peu plastique.

Pour Chevaux et coll. (2000), un conditionneur tissulaire doit :

- Etre biocompatible avec la fibromuqueuse et compatible avec les propriétés physiques des résines thermo polymérisées

- Présenter une capacité de fluage importante, de poursuivant longtemps pour accompagner les changements d'état de surface et de volume des tissus en contact avec la prothèse
- Etre plastique, c'est-à-dire amortir, tel un coussin, les forces masticatoires et retrouver sa forme initiale dès que la force n'agit plus
- Etre visqueux pour présenter une résistance à la déformation et aussi conserver une épaisseur optimale afin d'assurer une répartition équilibrée des charges.

Pour ces deux auteurs, le Viscogel et le Coe-Comfort sont considérés comme étant les meilleurs conditionneur tissulaires compte tenu leurs propriétés. En effet, ils présentent une très faible viscosité, donc un fluage très important qui se maintient dans le temps, ces qualités étant recherchées dans le cadre de la mise en condition tissulaire.

6. Mise en œuvre (la préparation du mélange) : ^[25]

Le dosage de la poudre et du liquide peut être pondérale ou volumétrique

Afin de pallier à la difficulté de cette première manipulation essentielle, certains fabricants tels Kerr et Coe fournissent des doseurs de sections différentes prévues de telle sorte qu'à un même niveau de remplissage, une proportion harmonieuse pondérale de poudre et de liquide soit automatiquement obtenue.

Dans le cas de Soft-Liner, la graduation de la mesure poudre correspond à 2,2 g du polymère. Pour obtenir un gel à la consistance crémeuse souhaitée, il convient d'y ajouter 1,8g de liquide prélevé à l'aide d'une pipette graduée.

Lorsque les doseurs sont identiques, c'est le cas d'Hydrocast, il convient de mélanger un volume de poudre à 2/3 de volume du liquide.

Une fois le dosage effectué, la poudre est lentement incorporée au liquide.

Une spatulation de quelques secondes permet de rendre le mélange homogène.

7. Réaction de prise : la gélification ^[27]

7.1. Description :

La spatulation du mélange poudre-liquide forme un liquide qui augmente de viscosité au fur à mesure que l'éthanol et le plastifiant contenu dans le liquide pénètrent les particules de poudre.

Les différentes phases qui caractérisent l'évolution de la consistance de mélange sont représentées dans la figure 1 :

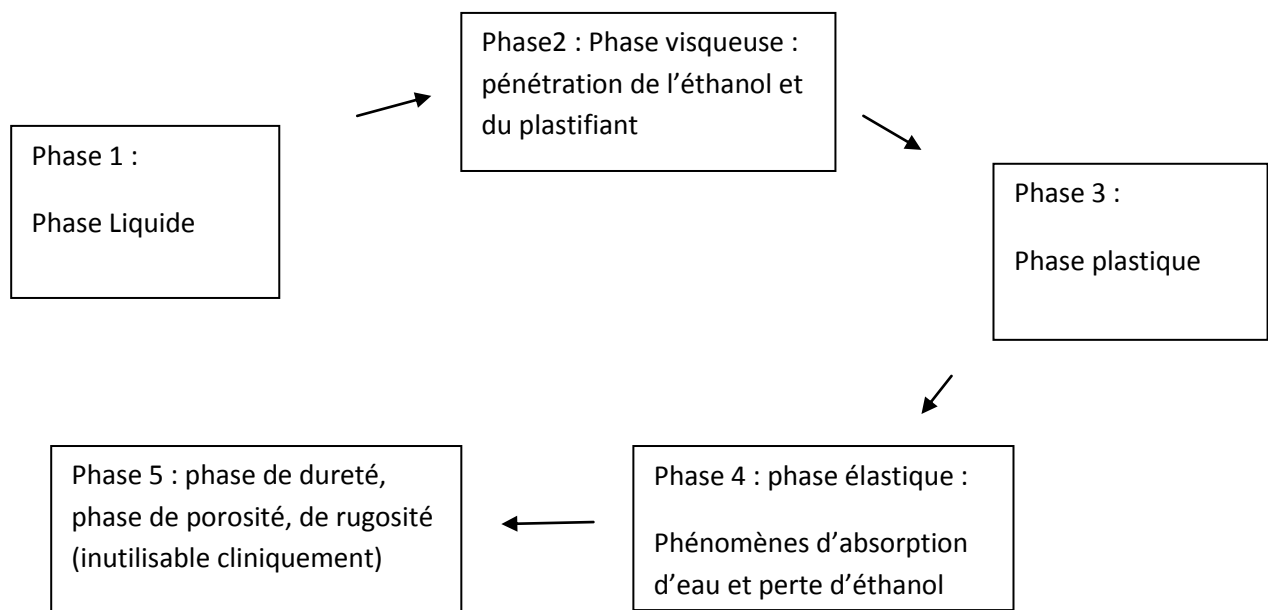


Figure V.1 : comportement des conditionneurs tissulaires après spatulation et application dans la cavité buccale

(D'après Mc Charthy et coll.)(1984)

7.1-1) Phase liquide :

Lors de l'incorporation de la poudre au liquide, l'éthanol permet le gonflement rapide des particules polymères contenus dans la poudre.

Ce gonflement rompt la chaîne de polymère et permet la pénétration des molécules de plastifiants plus grosses.

A ce stade, le mélange, le liquide, est capable de s'écouler de manière homogène.

7.1-2) Phase visqueuse :

Elle est obtenue dès lorsque l'action du plastifiant permet la transformation de liquide en gel. Le produit obtenu se présente sous la forme de particules de polymères partiellement dissoutes enrobées d'une matrice gélifiée de polymère et plastifiant.

7.1-3) Phase plastique :

C'est au cours de cette phase que la prothèse sera insérée en bouche, dès lors que le matériau voit sa plasticité diminuer.

7.1-4) Phase élastique :

Après son insertion en bouche, le matériau devient élastique suite à une perte d'éthanol et de plastifiant, et à des phénomènes de d'adsorption d'eau.

7.1-5) Phase de dureté : ^[15]

Au cours du temps, la résine à prise retardée perd ses qualités élastiques, les esters alcooliques et les plastifiants sont repris par la salive alors celle-ci et ses composants pénètrent dans la base souple

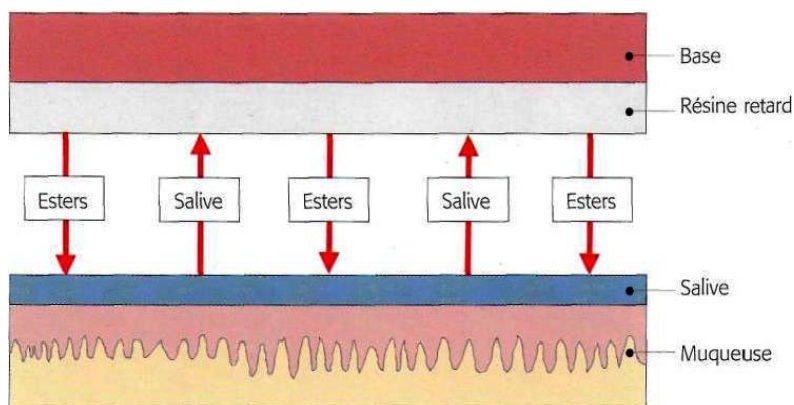


Figure V.2 Le durcissement et la dégradation de la résine à prise retardée résultent de l'échange entre les esters alcooliques et la

Cet échange s'accompagne d'un durcissement du matériau et d'une perte de l'intégrité de l'état de surface, qui devient rugueux. Cette rugosité favorise la colonisation bactérienne et entraîne des irritations de la muqueuse. Pour palier ce phénomène plusieurs techniques ont été proposées :

Le renouvellement complet du matériau.

Cette approche de recommencer l'ensemble des opérations de mise en place de la résine à prise retardée avec tous les risques que cela implique.

L'enduction de la surface à l'aide de produits qui s'opposent aux échanges salive-résine rend la surface du matériau lisse dits protecteurs sont commerciaux, tels que Permaseal, le

Kerguard, le Flow control, soit préparés par le praticien comme le Monopoly. Ce dernier découle d'un mélange entre 10 portions de liquide et 1 portion de poudre, qui est porté à 54 degrés pendant 8 à 10 minutes. Après refroidissement, il devient sirupeux. Il est ensuite conservé à 4 degrés, dans un récipient opaque.

7.2. Facteurs influençant la gélification :

7.2-1. La composition de poudre :

La gélification est plus rapide avec des molécules du poids moléculaires élevé.

7.2-2. La composition du liquide :

La quantité d'alcool contenu dans le liquide est un facteur déterminant dans la vitesse de la gélification. En effet, celle-ci augmente avec la quantité d'alcool présente ; cependant, il ne semble pas utile de dépasser une concentration de 20%.

7.2-3. Le rapport poudre/liquide

Plus le rapport poudre/liquide est élevé, plus la gélification est rapide par le coefficient de diffusion du plastifiants et l'enchevêtrement des chaînes sont plus grands.

8. Le temps de gélification : ^[15]

Il existe une relation entre le temps de gélification et les propriétés physique et mécaniques de ces produits.

Celui-ci détermine également le temps dont dispose le praticien pour les différentes manipulations réalisées lors de la phase d'insertion de la prothèse en bouche.

La rhéologie est définie comme étant la science des lois du comportement des matériaux qui lient les contraintes aux déformations (élasticité, plasticité, viscosité, etc....)

L'étude de la rhéologie des conditionneurs tissulaires, réalisée par Murata (1998), montre à quel point la composition chimique influence les propriétés physiques.

Les autres auteurs ont successivement étudié les propriétés physiques des résines en respectant le rapport poudre/liquide, recommandé par le fabricant, puis en augmentant les concentrations de poudre.

- Sur le plan expérimental :

Mesuré à l'aide d'un rhéomètre à oscillations, le temps de gélification est défini comme le temps nécessaire à la réduction de 75% de la largeur de la trace du rhéomètre. Pour que ces

conditions expérimentales se rapprochent le plus possible des conditions cliniques, la température des composants lors du mélange est de 37 degrés cinq testes ont été conduits pour chaque produit.

Résultats :

Lorsque le mélange poudre/liquide est effectué selon le rapport recommandé par le fabricant

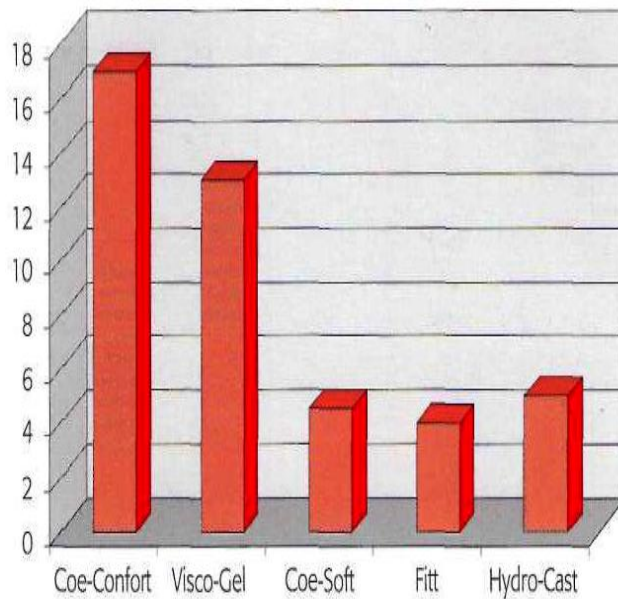


Figure V.3 Temps de gélifications produites à 37°C d'après Murata

Ils ont ainsi déterminé le temps de gélification pour chaque produit :

FITT de Kerr: 1.59 minutes

GC Soft-Liner: 3 minutes

Hydrocast: moins de 5 minutes

Coe-Comfort et Viscogel: entre 8 et 10 minutes

Jones et ses associés (1988) sont parvenus par des expériences similaires à des valeurs sensiblement supérieures.

D'après ces résultats, nous voyons que le FITT, le GC Soft-Liner et l'Hydrocast ont un temps de gélification rapide, par conséquent, le praticien dispose de peu de temps pour ses manipulations.

Pour le Coe-Comfort et Viscogel, l'insertion en bouche doit être retardée si on veut éviter que le produit ne s'écoule hors de la prothèse lors de son insertion en bouche.

Lorsque le rapport poudre/liquide recommandé par le fabricant n'est pas respecté, on observe une modification du temps de gélification.

La diminution du volume de poudre permet d'accroître celui-ci. Ceci présente un intérêt notoire dans la manipulation des produits dont le temps de gélification est trop rapide.

A l'inverse, une augmentation du volume de poudre peut palier à un temps de gélification jugé trop rapide.

- Sur le plan clinique :

Il est nécessaire de connaître de manière précise les limites cliniquement acceptables dans les variations de concentration de poudre pour chaque produit, afin de ne pas altérer ses propriétés physique et mécaniques.

Les expériences de Murata et coll. (1998) ont aboutis aux constatations suivantes :

- Le Coe-Soft peut être utilisé avec des concentrations de poudre largement supérieures à celle conseillées par le fabricant.
- Le GC Soft-Liner doit être utilisé à des concentrations proches de celle qui sont recommandées.
- Le FIIT de Kerr ne peut pas être utilisé avec des concentrations de poudre supérieures à celle conseillées.
- L'Hydrocast et le Viscogel peuvent être utilisés avec des concentrations de poudre à la fois inférieures et supérieures à celle qui sont recommandées.

9. Propriétés biologiques des matériaux : ^[26]

La biocompatibilité des conditionneurs tissulaires semble communément admise.

Cependant, des études démontrent que certains de leurs composants, principalement les esters aromatiques contenus dans le liquide, peuvent provoquer une irritation de la muqueuse.

9.1. L'hypersensibilité :

Elle se traduit par une manifestation allergique : on parle ici d'allergie de contact.

Une étude clinique de Zaki et coll. (1995) a été réalisée à ce sujet. 4 produits ont été testés sur la même patiente grâce à un système de patch. Seul le Coe-Comfort ne provoquait pas de réaction allergique, alors que le Viscogel a entraîné l'apparition d'un érythème, traduisant une hypersensibilité à ce produit. Cette étude montre que l'allergie au produit même est possible.

Cependant, une hygiène déficiente, une colonisation bactérienne, l'ingestion de certains aliments ou de certains médicaments ou encore l'absorption par le matériau de produits nettoyants pouvant être également sources d'irritation.

9.2. La cytotoxicité :

Elle a été étudiée par Ukita et coll. (1991), qui ont travaillé principalement sur 4 produits : Coe-Comfort, GC Soft-Liner, Fitt de Kerr et Viscogel. Selon cet auteur, le Fitt de Kerr et le Coe-Comfort seraient plus cytotoxiques que le GC Soft-Liner et le Viscogel.

Les composants responsables de cette cytotoxicité n'ont pas été réellement identifiés, mais ce sont probablement les plastifiants, autrement dit les esters aromatiques contenus dans le liquide.

De même, la répétition d'empreintes avec un conditionneur tissulaire à haute teneur en alcool s'avère irritant pour la muqueuse.

10. Position et épaisseur idéales du conditionneur tissulaire : ^[26]

Pour les prothèses maxillaires, l'épaisseur minimale de conditionneur tissulaire souhaitée varie de 0.5 à 3 mm selon les auteurs (**Kawano et Coll.**) Il semble raisonnable de limiter celle-ci à 1mm si la DVO est correcte ou presque.

C'est pourquoi l'intrados de la prothèse existante doit en général être évidé pour laisser au conditionneur tissulaire la place dont il a besoin.

Les prothèses mandibulaires seront évidées ou non suivant les besoins de la DVO, tout en gardant à l'esprit qu'un conditionneur tissulaire plus épais (2mm) est souvent plus efficace.

11. Choix d'un conditionneur tissulaire : ^[26]

Même si la littérature retient souvent Coe-Comfort de Coe et Viscogel pour leur faible teneur en alcool, leur fluage et leur souplesse secondaire élevés, aucune présentation commerciale actuelle ne semble devoir être rejetée si elle est régulièrement remplacée. Néanmoins, il faut préférer :

- un conditionneur tissulaire dont l'épaisseur est aisément modulable (en jouant sur le rapport poudre/liquide)

- un conditionneur tissulaire dont la gélification est relativement rapide (pour que des ajouts parfois importants se figent suffisamment vite pour permettre la finition correcte de la jonction conditionneur tissulaire /extrados.

- un conditionneur tissulaire transparent (pour que l'esthétique des prothèses ne pâtisse pas trop de sa présence et bien que ceci puisse nuire à l'évaluation visuelle de son épaisseur).

- un conditionneur tissulaire aussi biocompatible que possible et offrant une bonne résistance aux agents de nettoyage.

Pour ces raisons, Soft liner de GC est actuellement le plus utilisé.

Chapitre VI

Mise en condition tissulaire proprement dite

1. Définition : ^[1]

Une mise condition est dite pré prothétique lorsqu'elle intervient avant la réalisation de la prothèse définitive.

Elle constitue une séquence incontournable toutes les fois où le pronostic final paraît très aléatoire.

Elle implique la réalisation d'une prothèse transitoire.

Elle nécessite d'augmenter d'une façon notable la durée globale du traitement. La période supplémentaire peut varier de 4 à 6 semaines selon les difficultés rencontrées.

2. Mise en condition tissulaire pré prothétique non chirurgicale : ^[28]

Parmi toutes les variantes utiles au traitement pré prothétique de l'édentations partielle ou totale, deux d'entre elles seront analysées :

La technique indirecte et la technique directe.

2.1. Technique indirecte : ^[29]**2.1-1. Définition :**

Une technique est dite indirecte lorsqu'elle intervient au laboratoire de prothèse sur des modèles en plâtre, à l'extérieur de la cavité buccale du patient.

2.2-2. Objectifs :

Elle a été proposée à la profession dès 1959 dans un optique limité et précis : celle de créer une vase élastique temporaire aux prothèses existantes.

Cette technique avait pour vocation essentielle de redonner aux tissus de revêtement de la surface d'appui, l'aspect le plus physiologique.

Elle mettait à contribution les propriétés élastiques du gel en respectant les proportions par le fabriquant.

Elle permettait de préserver simultanément la dimension verticale actuelle et la relation intermaxillaire centrée, lorsque ces deux composantes étaient jugées correctes.

2.2-3. Indications :

Ses indications principales sont :

- La présence d'un laboratoire de prothèse

- La non collaboration du patient
- Les facteurs statiques de l'occlusion correctes et ne nécessitant pas de modifications

2.2-4. Réalisation :

Cette méthode est décrite par exemple pour le maxillaire, par Lejoyeux (1993)

- première étape : étape clinique

Cette étape clinique est consacrée à l'élimination des épines irritatives, à l'évaluation de la dimension verticale de l'occlusion, à la diminution des extensions.

L'intrados de la prothèse est garni de résine à prise retardée, après insertion et vérification de l'engrènement, le dialogue s'engage, puis les vérifications habituelles sont entreprises (zones de surpression, dimension verticale et occlusion). Si nécessaire une adjonction de résine à prise retardée est effectuée.

- deuxième étape : étape laboratoire

Une matrice de plâtre de la surface occlusale des dents de la prothèse à traiter est coulée.

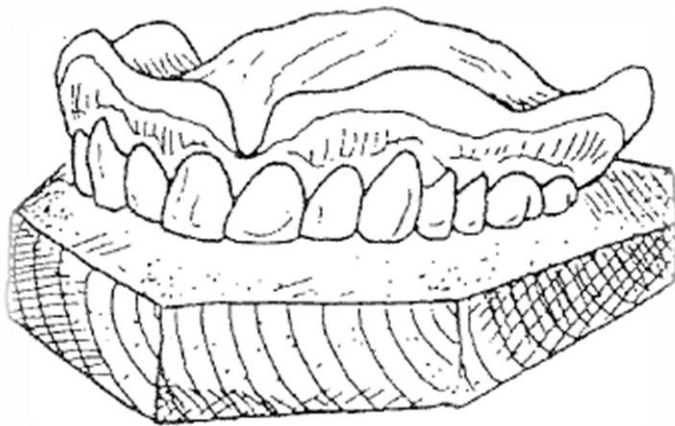


Figure VI.1 Matrice de la surface occlusale des dents maxillaires (Lejoyeux J, Lejoyeux R)

Elle est montée sur la branche inférieure d'un articulateur. Un modèle correspondant à l'intrados de la prothèse maxillaire est réalisé, puis solidarisé à la branche supérieure de l'articulateur. Ceci se fait grâce à la matrice en plâtre solidarisée précédemment.

La totalité de la résine à prise retardée est éliminée. Le modèle est verni de liquide séparateur, puis garni à nouveau de résine de mise en condition. Il est ainsi placé sur l'articulateur.

L'ensemble est placé dans un milieu simulant les conditions buccales (de l'eau à 37 °C, pendant 5 à 6 minutes). La prothèse est déposée du modèle et les excès de matériau sont supprimés.

Cette méthode indirecte utilisant un articulateur que permet de replacer la prothèse dans même position. Elle supprime ainsi tout risque de créer à l'insu du patient et du praticien des réflexes erronés de position mandibulaire.

- troisième étape : étape clinique

La plaque prothétique est insérée en bouche. La résine de la mise en condition est éliminée et remplacée tout les trois jours, en prenant soin de toujours repositionner le tout sur articulateur.

Le patient est en quelque sorte le baromètre du traitement. Il intervient le moment où la stabilité commence à diminuer. Cette perte de rétention résulte à la fois de l'évolution du matériau et celle des tissus de soutien.

Une baisse de tenue de sa prothèse nécessite une nouvelle mise en place de résine de mise en condition. Lorsque les critères de guérison sont réunis et que le patient semble satisfait, la construction de nouvelle prothèse peut alors débuter.

2.2. Technique directe :

2.2-1. Définition :

La mise en condition est directe lorsque toutes les manipulations interviennent dans la cavité buccale.

2.2-2. Objectifs :

Ses vocations sont multiples et plus ambitieuse que celle de la technique indirecte.

- Redonner au tissu traité un aspect morphologique, et un comportement histologique des plus favorables à leur mission, de supporter et de stabiliser une prothèse complète amovible.
- Elargir par voie extéroceptive et proprioceptive la surface d'appui.
- Augmenter le volume de l'espace bio fonctionnel.
- Assurer une restauration progressive de l'esthétique dento-labiale.
- Participer à une mise en condition phonétique.
- Jouer un rôle non négligeable dans l'augmentation rationnelle de la dimension verticale et dans la mise en condition neuromusculaire et neuroarticulaire.

- Intervenir d'une façon importante dans l'établissement d'une relation praticien patient agréable.

De très nombreuses expérimentations ont permis de rationaliser les différentes étapes cliniques et d'éliminer les phases de laboratoire qui alourdissent le protocole opératoire de la technique indirecte.

2.3. La prothèse transitoire :

2.3.1. Définition :

C'est un véritable patron des prothèses définitives. Evolutive, elle est destinée à améliorer les conditions anatomo-physiologiques des structures buccales du patient afin d'assurer à ce dernier une restauration esthétique, fonctionnelle et phonétique, favorisant ainsi une insertion facile et une adaptation rapide. Elle sert de véhicule au conditionneur tissulaire.

2.3.2. Indication :

Cette approche pré prothétique est particulièrement indiquée dans l'un des cas suivants :

- Comportement agressif ou négatif d'un patient chez lequel toutes les nombreuses tentatives de restaurations prothétiques précédentes, se sont toujours soldées par les échecs traumatisants et onéreux.
- Difficulté de créer d'emblée une relation praticien/patient harmonieuse, et un climat de confiance réciproque indispensables au succès final.
- Age avancé de l'édenté total, interdisant tout apprentissage rapide ou toute intégration organique et psychique immédiate.
- Tissus de revêtement hyperhémiques, traumatisés ou dés insérés de l'os sous-jacent.
- Blessures profondes réversible créés par des sur extensions mal tolérés, des bords de la prothèse actuelle.
- Une empreinte prise avec des techniques les plus sophistiquées possible, se traduirait automatiquement par la conception d'une base prothétique aussi étroite que la précédente, incapable d'assurer la préservation de l'intégrité tissulaire, et la restauration optimale de toutes les fonctions.
- Refus prévisible chez tel patient de s'adapter directement à une prothèse plus volumineuse plus encombrante.
- Exigence esthétique incompatible avec l'altération très appréciable de tous les traits du visage.

- Intention clairement exprimée d'entreprendre parallèlement une chirurgie esthétique, modifiant la position des commissures labiales, et le jeu de certains muscles de la mimique.
- Difficulté pour le praticien de faire accepter d'emblée à son entourage, un choix ou un montage des dents apparentes, modifiant plus ou moins l'allure actuelle du sourire.
- Déséquilibre neuromusculaire ou neuro articulaire, traduisant l'existence d'un passif non négligeable, de réflexes acquis erronés de position et de mouvements mandibulaires
- Conditions anatomiques, physiologiques et psychologiques éminemment perturbées, que seul le facteur temps et une prothèse transitoire, peuvent être capables d'améliorer d'une façon lente et optimale.

La mise en condition pré prothétique varie avec les différentes situations cliniques se présentant à notre consultation

Elle sera successivement étudiée dans les cas difficiles suivants :

- Passage de l'édentation partielle à l'édentation totale
- Edentation totale maxillo-mandibulaire

2.3.3. Passage de l'édentation partielle maxillaire à l'édentation totale

La conception de la base d'une prothèse amovible, destinée à restaurer une édentation partielle maxillaire, est essentiellement différente de celle d'une prothèse complète.

Le plus souvent elle est décollée ou ne recouvre qu'une portion restreinte de la voûte palatine. Elle atteint rarement les lignes de réflexion de la muqueuse à la périphérie de l'arcade.

Lorsque les dernières dents sont mobiles, douloureuses et condamnées à brève échéance, il convient de réaliser l'extension progressive de la base prothétique dans toutes les directions sans que le patient n'ait à aucun moment le sentiment d'être gêné.

A cet effet, il suffit de concevoir une prothèse partielle avec une base en résine acrylique, un peu plus étendue que celle de la prothèse actuelle, mais acceptable pour le patient.

Le jour de l'insertion, l'intrados de la prothèse est garni par la résine à prise retardée, possédant les mêmes coefficients de fluage et de plasticité.

La deuxième séance met en évidence des extensions appréciables mais parfaitement tolérées, et des zones de compressions à décharger. Quelques gouttes de « **Flow Control** » sont étalées sur la totalité du conditionneur tissulaire.

Une petite quantité de résine retard est préparée à la périphérie de la prothèse. Celle-ci est insérée avec précaution, en évitant toutes interférences avec les commissures. Le patient est prié d'ouvrir grand, de parler et de mobiliser ses deux lèvres. Il est libéré et convoqué trois jours après.

Généralement les limites conventionnelles d'une prothèse complète sont atteintes au terme de deux à trois séances de remarginage.

A ce moment il est possible de programmer l'extraction des dernières dents et leur remplacement immédiat au cabinet dentaire.

Après l'avulsion de chaque dent une dent artificielle, choisie au préalable est disposée à la place de celle qui a été supprimée. Elle est solidarisée en bouche à la prothèse amovible avec suffisamment de résine auto polymérisable, la prothèse est retirée. Le bord est arrondi au niveau de l'adjonction. Au cours de la même séance, il est souvent possible de procéder à l'élimination et au remplacement des dernières dents encore présentes sur l'arcade.

La totalité des bords de la prothèse sont alors recouvert d'une nouvelle couche de conditionneur tissulaire.

L'insertion s'opère sans difficulté, et le patient est agréablement surpris de la stabilité de sa prothèse ainsi traitée.

Dès que la cicatrisation paraît suffisante, que les limites périphériques et postérieures sont atteintes et assurent une rétention suffisante, une empreinte de réadaptation, dite (rebasage) de la prothèse de transition est pratiquée avec un mélange de Permlastic Light et régular. La réfection totale de la base doit être réalisée dans la même journée. Si le patient ne désire aucun moment être privé de sa prothèse, il convient d'en réaliser rapidement une autre, avant de procéder à la réfection totale indispensable de la base de la prothèse transitoire.

2.3.4. Passage de l'édentation partielle mandibulaire à une édentation totale :

Le protocole opératoire est identique à celui adopté pour l'arcade maxillaire, il ne sera donc pas redéveloppé.

Les grosses difficultés résident successivement dans le franchissement de la ligne oblique interne, dans le recouvrement des tubercules rétro molaires, et dans la réalisation des extensions rétro-mylo-hyoïdiennes symétriques et tolérées.

Ces différentes extensions seront plus ou moins longues à obtenir. Il sera parfois nécessaire de procéder à des réfections partielles supplémentaires de la base prothétique car il n'est pas possible ni souhaitable de conserver trop longtemps le matériau de la mise en condition, dans l'intrados de la prothèse. Une pullulation microbienne et fongique risquerait de s'y installer.

2.4 Duplicata des prothèses complètes :

2.4-1. Définition :

On appelle duplicata de prothèse complète, la réplique exacte de la prothèse prise pour modèle : intrados, extrados et arcade dentaire devant être identiques. Le duplicata a pour vocation de permettre à l'édenté total de préserver une vie sociale active, sans rupture, sans contrainte et sans anxiété.

2.4-2. Objectifs :

Le duplicata a pour vocation essentielle de permettre à l'édenté total de préserver son esthétique dento-labiale dans toutes les circonstances.

Il autorise ainsi une vie sociale active, sans rupture, sans contrainte et sans anxiété.

Il constitue l'élément indispensable d'une mise en condition tissulaire. En son absence, il ne serait pas possible de confisquer la prothèse transitoire en vue des réfections partielles éventuelles pouvant intervenir au cours du traitement.

2.4-3. Réalisation :

2.4-3-1. Technique moderne (Technique du duplicata en alginate) :

Le Duplicator de Lang est un système comparable à un « moule à gaufre » ou à une boîte articulée, remplie de matériaux à empreinte dans lequel la prothèse à dupliquer est insérée.



Figure VI 2.Duplicator

La prothèse du patient est nettoyée et désinfectée. L'alginate est déposé de manière à remplir, à ras-bords. Le premier volet à l'aide de la pulpe du doigt, les faces occlusales, embrasure, collet et voûte palatine sont enduits d'alginate pour éviter toute présence de bulles.



Figure VI.3 L'alginate est plaqué entre les dents et l'extrados

La prothèse ensuite enfoncée, face occlusales dirigées vers l'alginate, jusqu'à ce que le matériau affleure les bords prothétiques.



Figure VI.4 Prothèse enfoncée dans l'alginate

Figure VI.5 Après l'isolement de l'alginate, avec de la vaseline, la contre partie est garnie par l'alginate

Après gélification, les excédents d'alginate sont éliminés 2 mm sous les bords de la prothèse pour respecter le joint périphérique jusqu'à du bord de Duplicator. La surface de l'alginate est lubrifiée avec de la vaseline pour tout futur risque d'adhérence avec l'alginate garnissant le

premier volet. Comme préalablement, l'alginate est préparée pour remplir à ras-bords le contre partie du Duplicator.

Les excédents de l'alginate, ayant débordé par les côtes de la boîte, sont éliminées. Après gélification, l'ensemble est ouvert, la prothèse est rendue au patient. Cette manœuvre exécutée en présence du patient dure 15 minutes environ.



Figure VI.6 Duplicator fermé.

En raison de manque de stabilité dimensionnelle de l'alginate, le duplicata doit être réalisé immédiatement. De la résine chémopolymérisable est coulée au niveau des structures dentaires en un temps.

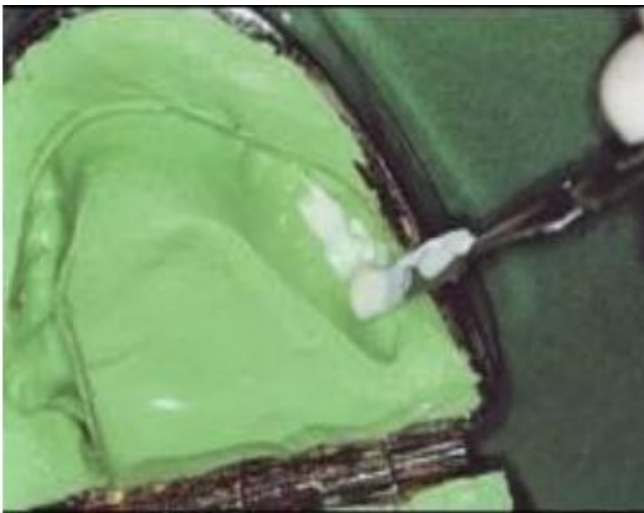


Figure VI.7 Après le retrait de la prothèse de la résine est coulée au niveau de l'empreinte des dents.

Cependant pour limité les imprécisions dues aux phénomènes de contraction et de distorsion de résine dentaire utilisé, il semble préférable de réaliser les dents du duplicata en trois secteurs (deux postérieurs et un antérieur), surtout si les secteurs dentaires ont un volume important. Après polymérisation les dents sont ébarbées et finie. Dans un deuxième temps de

la résine chémopolymérisable rose est placée au niveau de l’empreinte de la base prothétique puis le Duplicator est refermé jusqu’à la polymérisation



Figure VI.8 Finition des unités dentaires

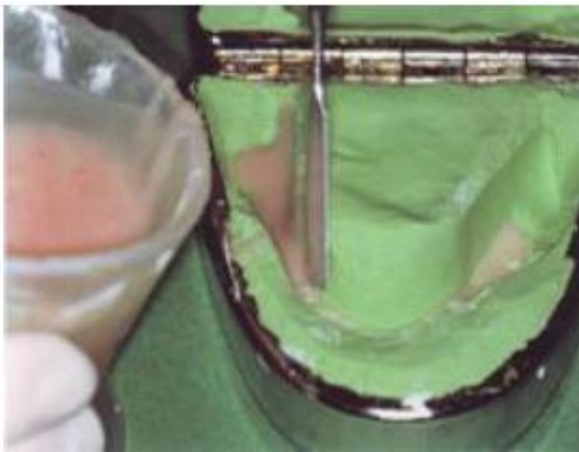


Figure VI.9 La résine rose chémopolymérisable est versée dans celle-ci dans l’alginate, avant fermeture du Duplicator



Figure VI.10 Duplicata après polymérisation

La prothèse est ensuite terminée (grattage et polissage) l’ensemble de cette opération dure environ 1h 30à 1h 45 minutes, phases de polymérisation comprise. La remise en place se déroule sans aucune difficulté tant au niveau de la muqueuse que de l’occlusion, c’est le duplicata qui sera utilisé comme véhicule de la résine à prise retardée.

Les séquences de la réhabilitation des surfaces d’appui se déroulent de la même manière que dans la technique précédente.



Figure VI.11 Duplicata terminé.

2.4-3-2. Technique classique :

Il est impératif de procéder au préalable, à une mise de dépouille de l'intrados de la prothèse avec un caoutchouc siliconé du type **Silaplast ou Optosil**. Un modèle est ensuite coulé. La mise en moufle du modèle et de la prothèse est conduite d'une façon classique.



Figure VI.12 Mise en moufle de la prothèse

Les dents sont ensuite revêtues du caoutchouc siliconé de son choix.

La contre partie du moufle est mise en place. Elle est comblée de plâtre et obturée par son couvercle.

Après cristallisation du plâtre, la séparation des deux parties intervient sans difficulté. La prothèse est aisément retirée.

Des dents de même forme et de même teinte que celles de la prothèse à reproduire sont disposées dans la contre partie du moufle.

Le bourrage et la polymérisation de la résine acrylique peuvent alors intervenir. L'existence de ce duplicata permet d'aborder sans appréhension le traitement de mise en condition.

2.5. Technique de la mise en condition tissulaire :

Que ce soit dans une phase pré ou post prothétique, les séquences cliniques du traitement de la surface d'appui sont identiques. Dans la mesure du possible, il est préférable de ne traiter qu'une seule prothèse à la fois, car il est très délicat de réaliser simultanément le traitement des deux arcades.

2.5-1. Technique sur l'arcade mandibulaire :

Les séances sont plus aux moins nombreuses mais elles se succèdent selon les séances suivantes.

- **1^{er} séance :**

Les erreurs d'occlusion sont corrigées par moulage et par l'adjonction de résine au niveau des dents de manière à rétablir si nécessaire le plan d'occlusion et la dimension verticale d'occlusion.

L'adaptation de l'intrados et des bords sont contrôlés. A ce stade la prothèse doit être considérée comme un porte-empreinte individuel. Les sur contours des extrados sont éliminés, les bords en sur extension sont largement raccourcis. Les freins fortement échancrés de manière à assurer ou à établir la stabilité de la prothèse. L'aide de matériaux révélateurs comme des silicones fluides s'avère, pour ce contrôle, très fluide.



Figure VI.13 La silicone fluide révèle les zones en surpression, les bords en surextension, éléments ensuite corrigés

L'intrados prothétique est creusé en regard des trigones rétro molaires et des lignes mylohyoïdiennes, enfin le bord prothétique au niveau du joint sublingual est raccourci par un meulage dirigé parallèlement au plan occlusal



Figure VI.14 Dans l'intrados des prothèses mandibulaires la ligne mylohyoïdiennes, les trigones rétro molaires et le joint sublingual sont fortement déchargés

puis dégraissé avec du chloroforme ou l'éther. La résine à prise retardée est placée dans l'intrados de la prothèse.

La mise en place doit être d'autant plus délicate que la résine est fluide. Le patient est ensuite guidé en occlusion de relation centrée à la bonne dimension verticale.

Après la gélification du matériau, temps contrôlé par le compte-minute, la prothèse est retirée de la cavité buccale puis examinée.

Idéalement, les bords doivent être épais et arrondis recouvrant d'environ de 1mm la base prothétique sous-jacente. Si celle-ci apparaît. Les bords devront à nouveau être raccourcis.

Les sur extensions de plus de 2mm sont éliminées avec des ciseaux, en particulier, dans les régions rétro-mylohyoïdiennes et sublingual.



Figure VI.15 Élimination d'une importante surextension à l'aide de ciseaux

Au niveau de l'intrados, la résine plastique à prise retardée doit recouvrir l'ensemble de la surface de l'intrados et présenter à une épaisseur de 1mm. Si par endroit, la base apparaît la ou les zones sont concernées sont fortement creusées.

Point particulier, concernant le joint lingual : chez les patients dont la musculature linguale est puissante, la position du plancher et de la langue étant erronée, il est souvent difficile d'obtenir un joint sublingual adéquat. Dans ce cas une résine à prise retardée à bas coefficient de fluidité comme le Soft-Liner ou le FIIT de Kerr est indiqué. Le matériau est modelé, performé en une lame horizontale épaisse qui s'étend distalement tout en laissant libre le passage du frein lingual.

A la fin de cette première séance, l'intrados est badigeonné avec des liquides de protection.

Conseils prodigués au patient suite à la mise en place de résine à prise retardée :

- Ne pas consommer des aliments qui laissent des grains susceptibles de coller à la résine
- Nettoyer l'appareil en le passant sous l'eau
- Ne pas utiliser de brosse pour la prothèse
- Ne pas utiliser de produits nettoyants qui détériorent les résines retard
- Ne pas poser l'appareil sur un papier type Kleenex
- **2eme séance :**

Elle se situe entre 2 à 3 jours après la première et se déroule à nouveau en 3 temps.

- Ressentie tels que le manque de stabilité, les zones douloureuses, les gênes ou bien une amélioration obtenue, puis, le praticien examine l'occlusion
- Le praticien améliore l'occlusion en corrigeant et éliminant les éventuelles interférences occlusales en relation centrée.

A l'intrados : en respectant le principe suivant:

Si la surface d'appui est imparfaite, les bords sont conservés, l'intrados est fortement creusé sur 2mm d'épaisseur environ puis regarni sans excès de résine à prise retardée. L'ensemble est placé dans la cavité buccale

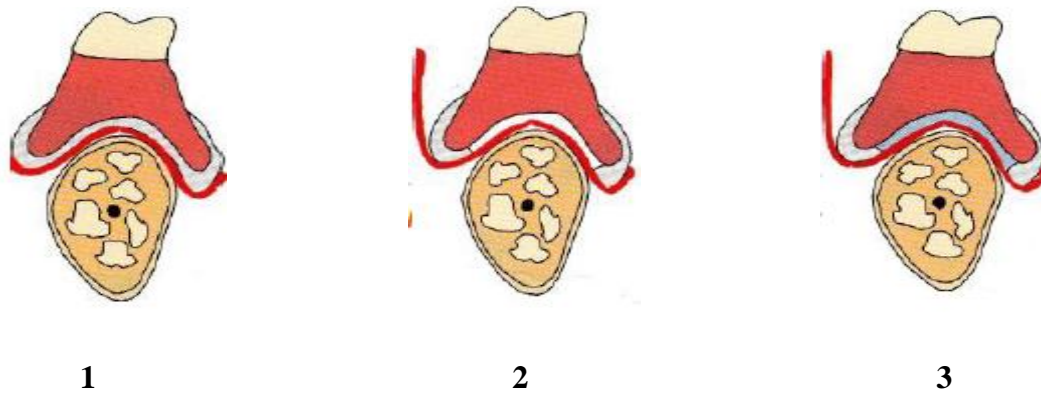


Figure VI.16 De manière à garder la précision des relations occlusales obtenues (1) l'intrados est creusé (2) puis garni de résine à prise retardée (3)

Si les bords sont imprécis, l'intrados est conservé, les bords sont raccourcis, puis à nouveau regarnis de résine.

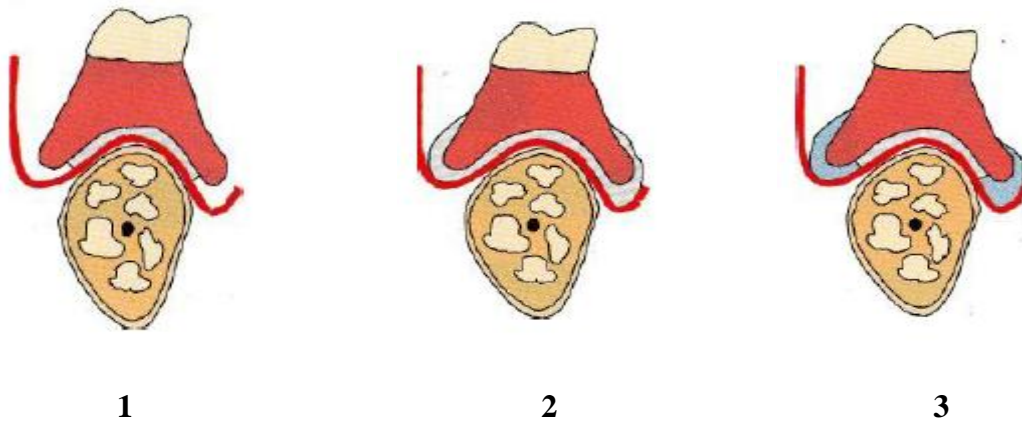


Figure VI.17 De manière à garder la précision des relations occlusales (1) les bords sont raccourcis (2) puis garnie de résine retardée (3)

Si la situation est mixte, les retouches sont réalisées mais en ayant soin de ne jamais perdre l'adaptation de la prothèse à la surface d'appui



Figure VI.18 Situation mixte correction partielle de l'intrados et les bords

Malgré les corrections des bords et de l'intrados, la prothèse doit toujours pouvoir être remise en place sur la surface d'appui de manière sûr et précise.

Les différentes corrections, les zones retouchées seront regarnies du matériau choisi.

L'ensemble est replacé dans la cavité buccale. La gélification est terminée, la prothèse est retirée et examinée. Les excès sont éliminés, les extensions soutenues, les zones où la résine apparaît sont corrigées. De la résine à prise retardée est remise en place au niveau des zones corrigées. Ensuite les mêmes séquences pourront être rééditées.

- **3eme séance :**

Cette séance se poursuit selon la même chronologie que celle précédemment utilisée. Prise en compte des doléances de patient. Examen des bords et de l'intrados, de l'occlusion, corrections adjonctions de résine à prise retardée.

Ces séquences se renouvellent de séance en séance, jusqu'à ce que l'intégrité de la surface d'appui soit rétablie et les qualités de rétention, de stabilisation et de sustentation sont obtenues.

- **Avant-dernière séance :**

Lorsque les problèmes ont été résolus, la prothèse est adressée au laboratoire pour réfection totale. Si l'intrados de la base n'est pas parfait et présente de légères rugosités, où de petites imprécisions, dans ce cas, une empreinte de réfection s'impose. Les matériaux de choix sont les polysulfures: light type **Permlastic light**. Pour cela, l'intrados est badigeonné d'un adhésif, puis recouvert d'une couche de matériaux à empreinte de très fine épaisseur, enfin l'empreinte est réalisée. Dans certains cas, les bords peuvent paraître minces. Au moment du garnissage, les bords sont délicatement recouvert d'un matériau à empreinte très visqueux type **Permlastic Heavy**. Le laboratoire réalise une réfection totale de la base



Figure VI.19 Empreinte de réfection réalisée à l'aide de Permlastic light au niveau de l'intrados et de Permlastic Heavy au niveau des bords

- **Dernière séance :**

Au retour du laboratoire, la prothèse est contrôlée selon les critères précédemment exposés puis désinfectée. Théoriquement, la remise en place se déroule sans aucune difficulté tant au niveau de la muqueuse que l'occlusion.

2.5-2. Technique sur l'arcade maxillaire :

A l'arcade maxillaire, la mauvaise remise en place de la prothèse lors de ces traitements peut provoquer des erreurs d'occlusion par une modification de la dimension verticale et de l'occlusion intercuspидienne maximale. Les séances suivantes permettront de traiter les tissus en relation avec ses bords et avec son extradados.

- **1ere séance :**

Des zones de décharges sont créées dans l'intradados de la prothèse aux niveaux des régions suivantes :

- Zones incompressibles telles que la suture intermaxillaire
- Points d'émergence des paquets vasculo-nerveux tels que torus palatin postérieur ou fosse incisive
- Crêtes flottantes ou tissus hyperhémiques.
- Zones seront révélées à l'aide d'un crayon à aniline. Elles seront réduites en épaisseur, puis repolies.
- Toutes les insertions musculaires, ligamentaires seront libérées.

Un amincissement systémique de l'épaisseur des bords et de l'extradados sera conduit dans les régions suivantes :

- ° Freins médians et latéraux de la lèvre supérieure
- ° Régions para-tubérositaire droite et gauche
- ° Sillon ptérygo maxillaire rétro tubérositaire.

Le matériau idéal pour résoudre toutes les altérations tissulaires n'existe pas. Il conviendra de savoir exploiter les qualités mécaniques de viscosité, de fluage, de plasticité et d'élasticité de chacun d'entre elles.

Lorsque les tissus sont particulièrement traumatisés, déformés, comprimés ou profondément blessés par les prothèses précédentes, il est préférable d'utiliser d'emblée le Coe Confort ou l'Hydrocast en raison de la durée plus importante de leur élasticité puis de leur viscoélasticité.

Le matériau de mise en condition est préparé en respectant les doses proposées par le fabricant. Il est versé dans l'intrados de la prothèse. Il est reparti d'une façon uniforme avec une petite spatule pendant les deux premières minutes. Il est réduit au minimum dans la région antérieure de l'intrados.

La prothèse est alors insérée et centrée, en lui imprimant un léger mouvement vers l'arrière, afin d'éviter que le matériau ne se concentre dans la région antérieure. La prothèse mandibulaire est ensuite mise en place. Le patient est prié de retrouver son occlusion centrée en n'exerçant aucune pression excessive.

La fluidité du matériau au moment de l'insertion favorise sa diffusion au niveau des lignes de réflexion mais plus étroites, et le plus envahie le tissu conjonctif aréolaire lâche de remplissage. Dès que le degré de viscosité augmente, le patient est invité à déglutir plusieurs fois.

Des contractions de la sangle orbiculo buccinatrice sont sollicitées par des projections et des rétractions répétées des lèvres.

La phase plastique de gélification est atteinte trois à cinq minutes après l'insertion de la prothèse. A ce stade la sensation agréable de confort est telle que, la tonicité des muscles para prothétiques diminue, et que l'espace bio fonctionnel réservé à la prothèse s'accroît insensiblement. Il est aussitôt comblé par la résine à prise retardée encore plastique.

Elle sera à profit pour procéder à l'enregistrement des jeux des muscles ayant une incidence sur la phonation.

Plus la stabilité de la prothèse maxillaire sera grande, moins les muscles environnements participeront à sa rétention, et plus leur relâchement sera optimal. Des extensions immédiates se créent plus particulièrement au niveau des lignes de réflexion de la muqueuse, dans les régions latérales moyennes et postérieures.

Le patient ne sera jamais libéré, sans que le praticien ne contrôle au préalable l'homogénéité de la répartition du conditionneur tissulaire.

La prothèse sera retirée de la cavité buccale, lorsque le matériau devenu élastique ne risque plus d'être déformé. Pour être efficace, il devra avoir une épaisseur uniforme supérieure ou égale à 1.5 mm.

Toutes les zones de résine rose apparentes ou insuffisamment recouvertes seront réduites en épaisseur.

Cette réduction interviendra plus particulièrement au niveau des régions incompressibles. Elle atteindra au moins deux millimètres.

Un apport de la résine à prise retardée est réalisé sur les surfaces corrigées.

Après insertion de la prothèse, le patient peut être libéré. Il sera convoqué trois jours après.

- **2^{ème} séance :**

Les tissus de revêtement de la surface d'appui présentent déjà une couleur et un aspect plus physiologique.

La prothèse est soigneusement examinée.

Toutes les zones roses apparentes des bords ou l'intrados de la prothèse sont réduites en épaisseur.

Quelques gouttes de Flow contrôle sont déposées sur le matériau de la résine à prise retardée. Elles sont étalées sur la totalité de sa surface active. Cet apport de Flow contrôle a une double vocation :

Ramollir le conditionneur tissulaire en surface et prolonger ainsi sa durée afin d'éviter de le renouveler.

Assurer une liaison homogène entre le nouvel apport de matériau et l'ancien conservé dans la prothèse transitoire.

Les zones corrigées et la totalité des bords de la prothèse sont recouvertes d'un matériau fluide préparé en respectant les doses de poudre et de liquide préalablement utilisées.

Lorsque l'orientation verticale du voile s'oppose à toute extension de la prothèse en vue d'assurer un joint postérieur effectif, un apport de matériau doit être également pratiqué à ce niveau.

L'insertion et le centrage de la prothèse ainsi remarginée interviennent au cours de la phase plastique du mélange.

Un engrènement intercuspidien correct en relation centrée est recherché.

Après quinze minutes d'entretien et vérification d'une diction claire et bien articulée, le patient est libéré. Il est autorisé à mastiquer des aliments de toutes natures.

La prochaine séance est prévue après huit jours de fonction masticatrice normale.

- **3eme séance :**

Il ne doit plus y avoir aucune zone apparente de résine rose. Une épaisseur uniforme de matériau plastique confirme que les tissus de support ont retrouvé leur condition physiologique.

Une simple application de Flow Control suffit à redonner au matériau une élasticité suffisante et un excellent état de surface. La prochaine visite peut être envisagée après huit jours supplémentaires de traitement.

Il ne faut pas pour autant conclure à la fin de la mise en condition tissulaire. En effet, il est nécessaire de rappeler que la réhabilitation histologique est plus longue à obtenir, que la seule amélioration anatomique superficielle des tissus.

Le renouvellement cellulaire au niveau de la fibromuqueuse palatine peut nécessiter 12 à 20 jours, selon la gravité de l'altération initiale. Lorsque cette dernière est très importante, il est préférable de prévoir 5 semaines environ de traitement. Dans tous les cas où l'opérateur décide d'allonger la durée de la mise en condition, il est préférable d'utiliser le FIIT de Kerr au niveau de la prothèse transitoire, en raison de son meilleur comportement pendant des périodes plus longues.

- **4eme séance :**

La totalité de la résine retard est éliminée. A ce stade elle est colonisée par une foule de micro-organismes aérobies et anaérobies et plus particulièrement par des Candida Albicans.

Elle est remplacée par le FIIT de Kerr ou Soft Liner.

L'insertion, le centrage et la recherche d'une occlusion inter arcade coïncidant avec la relation centrée sont conduits de la même façon que pour les séances précédentes.

Après 15 à 20 minutes de gélification, la prothèse maxillaire est retirée de la cavité buccale. Ses bords sont vérifiés. Les interférences avec les insertions musculaire ou ligamentaire sont éliminées.

- **5eme séance :**

Elle peut intervenir 8 à 10 jours après la 4eme visite. Elle sera consacrée au seul examen des bords. Le coefficient de plasticité de matériau plastique sera amélioré par une application au pinceau de Flow Control sur toute la périphérie. La prothèse ne sera pas réinsérée d'une façon immédiate afin d'accentuer l'action bénéfique du Flow Control. Un délai de dix à quinze minutes favorise un résultat optimal. Lorsque les bords sont trop minces ou pas assez étendue, lorsqu'ils n'assurent pas une étanchéité suffisante, un apport de matériau doit être réalisé à leur seul niveau. A ce stade, toutes les modifications de l'extrados peuvent intervenir. Afin de rétablir les contours harmonieux des lèvres et des joues, l'opérateur procédera à des adjonctions supplémentaires dans les régions insuffisamment soutenues.

- **6eme séance :**

Elle peut être programmée 10 à 12 jours après la précédente. Elle est souvent la dernière lorsque les lésions tissulaires ont totalement disparu et que la durée du traitement a atteint ou dépassé sa 5eme semaine. De même qu'à la séance précédente le coefficient de plasticité du matériau périphérique sera renouvelé par une application de Flow Control à son seul niveau.

La permanence du coefficient d'élasticité du FIIT de Kerr, permet de concevoir rapidement la prothèse maxillaire définitive, et de laisser en place la prothèse transitoire pendant le temps de sa réalisation.

3. Mise en condition tissulaire pré prothétique chirurgicale :

La chirurgie pré prothétique trouvera son indication chaque fois qu'il est susceptible d'améliorer valablement les structures locales devant accueillir les prothèses totales.

Depuis l'apparition des résines acryliques plastiques à prise retardée, le traitement chirurgical pré prothétique a vu le nombre de ses indications se limiter. Cependant, il reste le moyen le plus efficace pour éliminer certaines causes d'échec, difficiles à résoudre par la mise en condition tissulaire.

3.1. Principes de la chirurgie pré prothétique :

L'intervention chirurgicale doit être justifiée et économe, elle doit toujours être complétée par une mise en condition

Un examen général correctement conduit doit nous permettre de connaître tous les processus pathologiques risquant de compromettre le résultat voulu (diabète, maladies cardiovasculaires...)

Toutes les irrégularités non douloureuses seront conservées jalousement. Elles constituent un moyen supplémentaire d'améliorer la stabilisation des prothèses totales et plus particulièrement de la prothèse inférieure.

Un traitement général est instauré avant toute intervention

Une prémédication anesthésique

La prothèse transitoire sera construite avant l'intervention. Elle sera immédiatement insérée après la correction chirurgicale. La zone de l'intrados ou des bords en contact avec la région opérée sera revêtue d'une résine acrylique à prise retardée. Une réfection de la base interviendra 6 semaines environ après une modification de l'infrastructure osseuse. Les points de sutures ne devront jamais créer un état de tension entre les deux lambeaux muqueux. Cette tension se traduirait par un processus de résorption alvéolaire mal contrôlé.

3.2. Les principales interventions chirurgicales sont les suivantes :

- Le remodelage d'une tubérosité.
- L'exérèse d'un torus
- Remodelage de la ligne oblique interne
- Remodelages des apophyses géni
- La régularisation des crêtes
- La résection des crêtes flottantes ou des hyperplasies volumineuses vestibulaires
- La résection des freins ou freinectomie
- La désinsertion du mylohyoïdien
- Approfondissement du vestibule

3.2-1. Le remodelage d'une tubérosité

3.2-1-1. Tubérosité fibreuse :

On effectue deux incisions horizontales antéropostérieures jusqu'au contact osseux. Ces deux incisions en forme de quartier d'orange, permettent de supprimer une certaine quantité de tissu fibromuqueux. A partir de cette première suppression de tissu muqueux, nous allons réaliser une réduction verticale du tissu fibreux dans l'épaisseur de la fibromuqueuse jusqu'à l'obtention d'une bonne coaptation des berges, suivie d'une suture.

3.2-1-2. Tubérosité osseuse :

Une incision en quartier d'orange permettant d'éliminer un certain volume muqueux. Le muco-périoste est largement décollé et le remodelage est réalisé à la pince gouge, ensuite finition à l'aide d'une fraise à os sous irrigation, puis suture.



Figure VI.20.a Aspect de la tubérosité avant l'intervention



Figure VI.20.b Plastie en quartier d'orange l'incision allant jusqu'à contact osseux tubérositaire



Figure VI.20.c Les sutures en première intention confirment la diminution du volume tubérositaire

3.2-1-3. Tubérosité de contre dépouille :

L'intervention n'est possible que si les deux tubérosités sont de contre dépouille, nous supprimons la première, et la seconde sera utiliser comme un élément de rétention supplémentaire avec une prothèse à axe d'insertion oblique. L'incision à trajet arciforme, suppression de la contre dépouille à la pince gouge, finition à la fraise à os sous irrigation, puis suture.

3.2-2. L'exérèse d'un torus :

Il sera éliminé lorsque son importance, sera jugée incompatible avec la stabilité de la future prothèse.

L'incision consiste à réaliser un double lambeau trapézoïde de part et d'autre du torus.

L'exérèse osseuse est ensuite pratiquée à la pince gouge

La régularisation de la surface osseuse à l'aide d'une fraise à os ou râpe à os

Les lambeaux sont ensuite rapprochés et suturés

Insertion de la prothèse transitoire garnie de la résine à prise retardée. Ainsi, lors de la cicatrisation, la fibromuqueuse sera parfaitement adhérente au tissu osseux sous jacent.

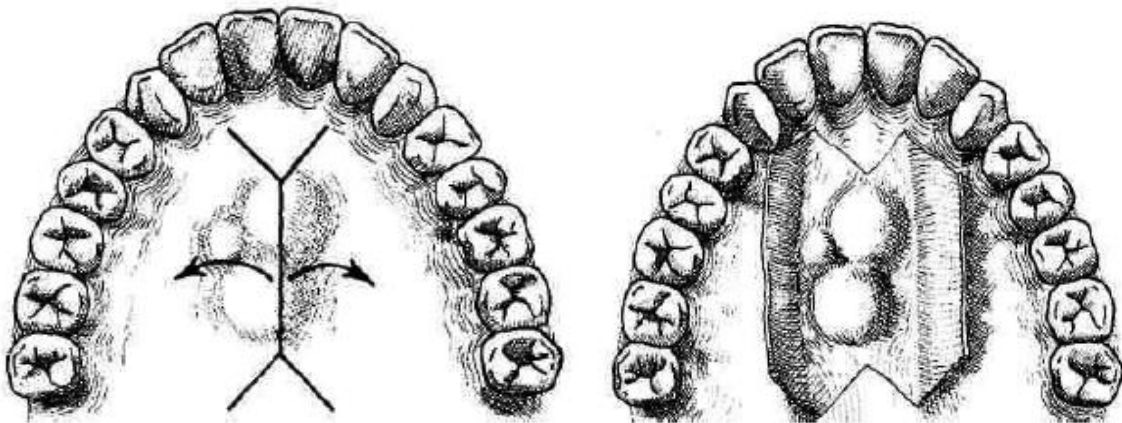


Figure VI.21 : torus palatin de volume important.

3.2-3. Remodelage d'une ligne oblique interne :

Lorsque la ligne oblique interne est projetée horizontalement, qu'elle est douloureuse à la moindre pression, et qu'elle interdit la création d'une prothèse de conception correcte.

L'incision de la muqueuse à son niveau permet de couvrir la ligne oblique interne

Radoucissement de ce sillant osseux sur toute sa portion projetée horizontalement

Suture

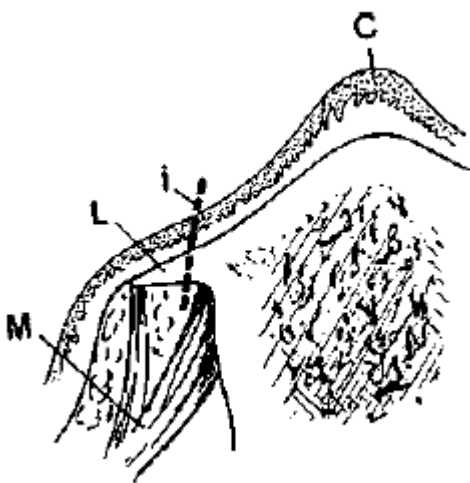


Figure VI.22 Correction de la ligne oblique interne (L) l'incision s'effectue selon (I), et les fibres superficielles (M) sont réinsérées d'une façon anatomique

3.2-4. Remodelage

Lorsque les apophyses géni sont situées à un niveau supérieur à celui du rebord alvéolaire et que la rétention et la stabilisation de la prothèse sont difficiles à assurer, le remodelage de ces éminences trouve son indication.

Elle sera pratiquée selon la technique mise au point par Lewis.

Une incision allant de canine à canine sera pratiquée sur le sommet de la crête. Le décollement de la muqueuse découvre les apophyses géni

Le niveau des apophyses géni est abaissé

Une toilette parfaite du champ est pratiquée afin d'éliminer toutes les particules osseuses

La fibromuqueuse est alors suturée

Un rouleau de gaze peut également être placé

Suture entre la frange sublinguale et la crête afin de ménager le futur joint sublingual

La prothèse transitoire est insérée après élimination du rouleau de gaze et des points de sutures

Lorsque toute intervention chirurgicale est interdite, une mise en condition bien conduite et une technique d'empreinte correcte doivent permettre néanmoins la réalisation d'un joint sublingual.

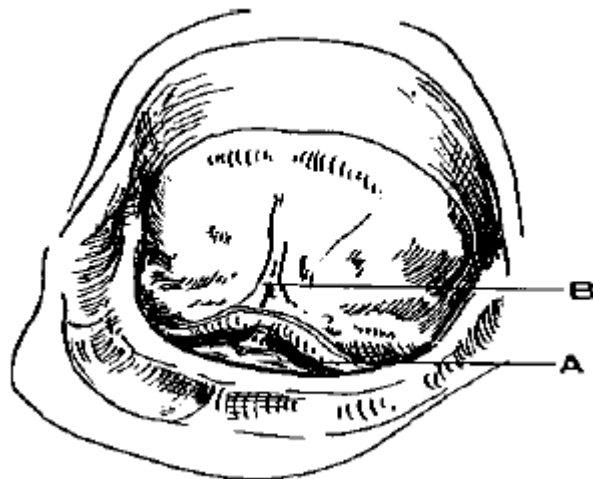


Figure VI.23a. Elle peut être conduite selon l'intervention décrite par Lewis. L'incision s'effectue sur le sommet de la crête de canine. Le remodelage osseux est pratiqué avec prudence. La désinsertion du génio-glosse n'est pas souhaitable.

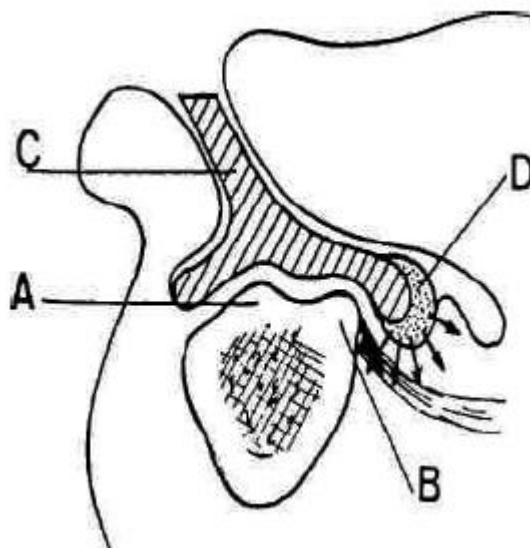


Figure VI.23b. A-Rebord alvéolaire particulièrement résorbé ; B- apophyses géniales saillantes inopérables ; C- porte empreinte ; D- le joint sublingual doit dépasser la zone osseuse et atteindre le hamac sublingual.

Il permet ainsi une meilleure répartition de la charge occlusale. Il prévient toutes les blessures. Il assure enfin une rétention optimale.

3.2-5. Régularisation des crêtes :

Elle se fait lors de l'extraction ou alors après cicatrisation de la plaie.

Les extractions dentaires sont souvent mal pratiquées, sans tenir compte de la morphologie des parois alvéolaires restantes, à titre préventif un simple geste qui consiste à régulariser les bords des parois alvéolaires et septa à la pince gouge, et de les polir à la fraise à os suffit. Ce geste évite d'avoir des épines irritatives, des exostoses et des dénivellations importantes de la crête, ce qui entrave le traitement prothétique et expose à des ulcérations au contact de la prothèse.

3.2-6. Résection des crêtes flottantes :

Elle s'effectue avec beaucoup de prudence, en évitant de trop supprimer de tissu fibromuqueux ou muqueux. Aucune tension ne doit être créée au stade de la suture entre les deux lambeaux (processus de résorption). La prothèse sera insérée immédiatement après l'intervention.



Figure VI.24 Crête flottante limitée à la zone antérieure. La base trouve sa stabilité dans les

3.2-7. Freinectomie :

3.2-7-1. Les freins médians et latéraux :

Ils seront éliminés lorsque leur insertion se trouve placée au niveau du rebord alvéolaire. L'intervention est pratiquée sous anesthésie locale par infiltration. La lèvre est soulevée de manière à tendre le frein qui est sectionné d'un coup de ciseau en son milieu jusqu'au fond de vestibule. Par suite de l'écartement de ses lèvres, la plaie prend une forme losangique. Les bords seront ensuite légèrement décollés soit à la spatule, soit aux ciseaux. Un point de suture est ensuite fait dans le fond du vestibule pour rapprocher les bords de la muqueuse qui sont

soigneusement affrontés par d'autres sutures pratiqués sur le versant labial. De cette manière, on obtient une réunion par première intention sans risque de fibreuse cicatricielle.

3.2-7-2. Le frein de la langue :

Il sera réséqué lorsqu'il interdira la création du joint sublingual suffisant. L'intervention est faite selon la technique de Lewis :

- Préparation d'un rouleau de gaz stérile de 2 à 3 cm de longueur
- Anesthésie local
- Mise en place de rouleau entre la frange sublinguale et le rebord alvéolaire antérieur
- Suture de la frange sublinguale à la fibromuqueuse de la ligne faîtière.
- Résection progressive du frein de la langue et suture progressive.
- Au bout de 2 à 3 jours, la compresse s'élimine
- Mise en place d'une prothèse préparée à l'avance, le bord sublingual sera recouvert de la résine à prise retardée.

3.2-8. Désinsertion du mylohyoïdien :

Elle s'effectue selon la l'intervention de Traumer et Lewi. C'est une chirurgie lourde.

La mise en place d'une prothèse immédiatement après la désinsertion s'impose.

- Incision : incision de la fibromuqueuse sur la crête et décollement du versant lingual, en sus-périoste
- Récession du frein de la langue
- Section des fibres musculaires : le faisceau antérieur du muscle mylohyoïdien est sectionné aux ciseaux. Il se rétracte vers l'os hyoïde. Le bord de la crête osseuse est nettement visible
- Régularisation de la crête osseuse : après déclinaison du périoste, la crête osseuse mylohyoïdien est régularisation à la fraise à os sous irrigation de sérum physiologique
- Suture : sutures et soins de la plaie opératoire.

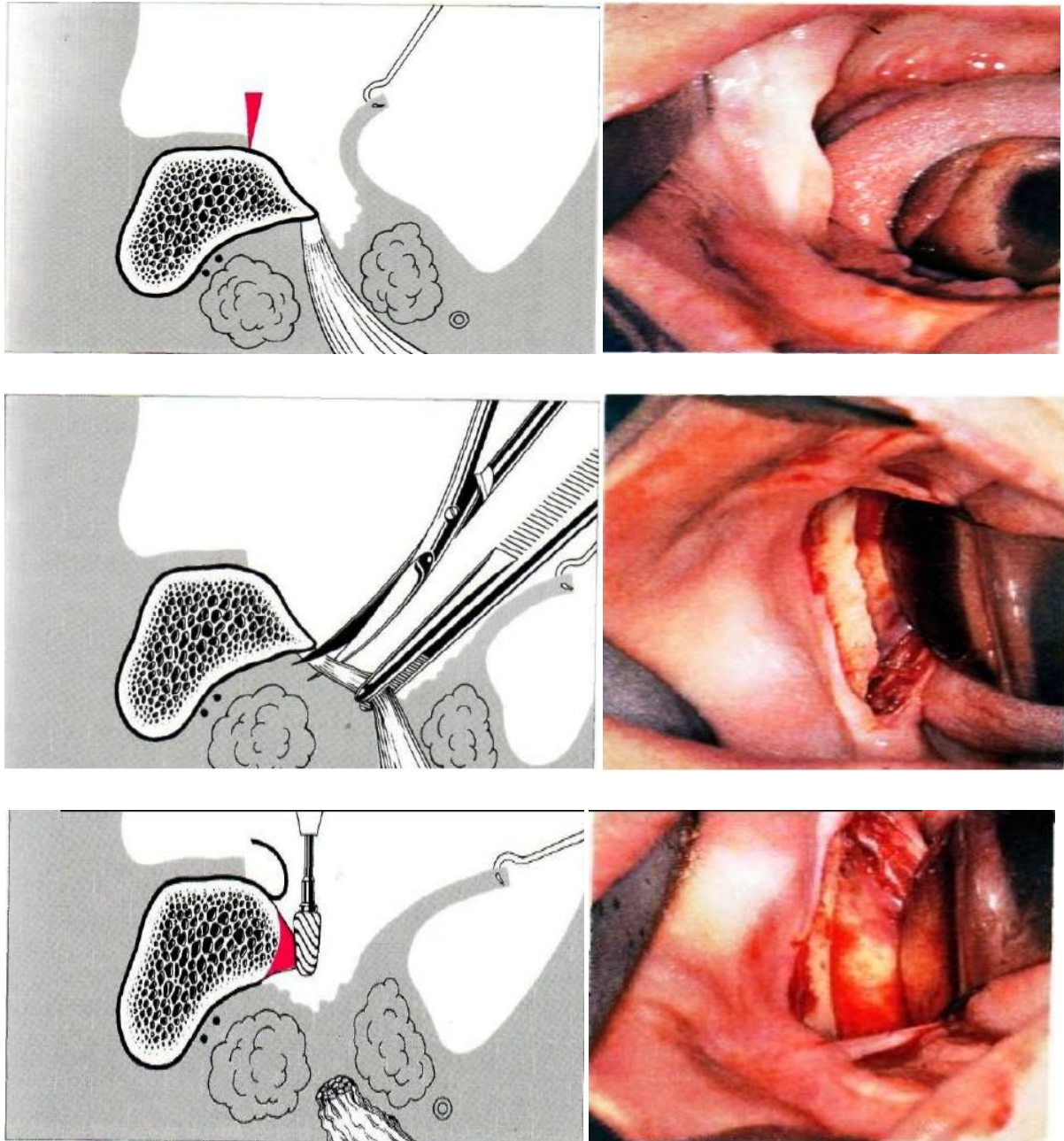


Figure VI.25 Incision et section des fibres musculaires. Régularisation de la crête osseuse et suture

Si

la correction vestibulaire n'intéresse que le secteur antérieur, elle peut être réalisée sous anesthésie locale et en ambulatoire

- Incision : la fibromuqueuse est incisée au niveau de son insertion à la gencive attachée et décollé dans un plan sus-périoste jusqu'à la muqueuse labiale libre.
- Suture et soins de la plaie opératoire : la muqueuse est suturée au périoste avec du catgut dans le haut du vestibule. Il est important de diminuer la hauteur des bords libres de la prothèse au niveau de l'intervention chirurgicale.

- Résultat opératoire après cicatrisation
- La cicatrisation vestibulaire, qui se situe au niveau de l'appui du joint périphérique, peut nuire à l'étanchéité de ce dernier.

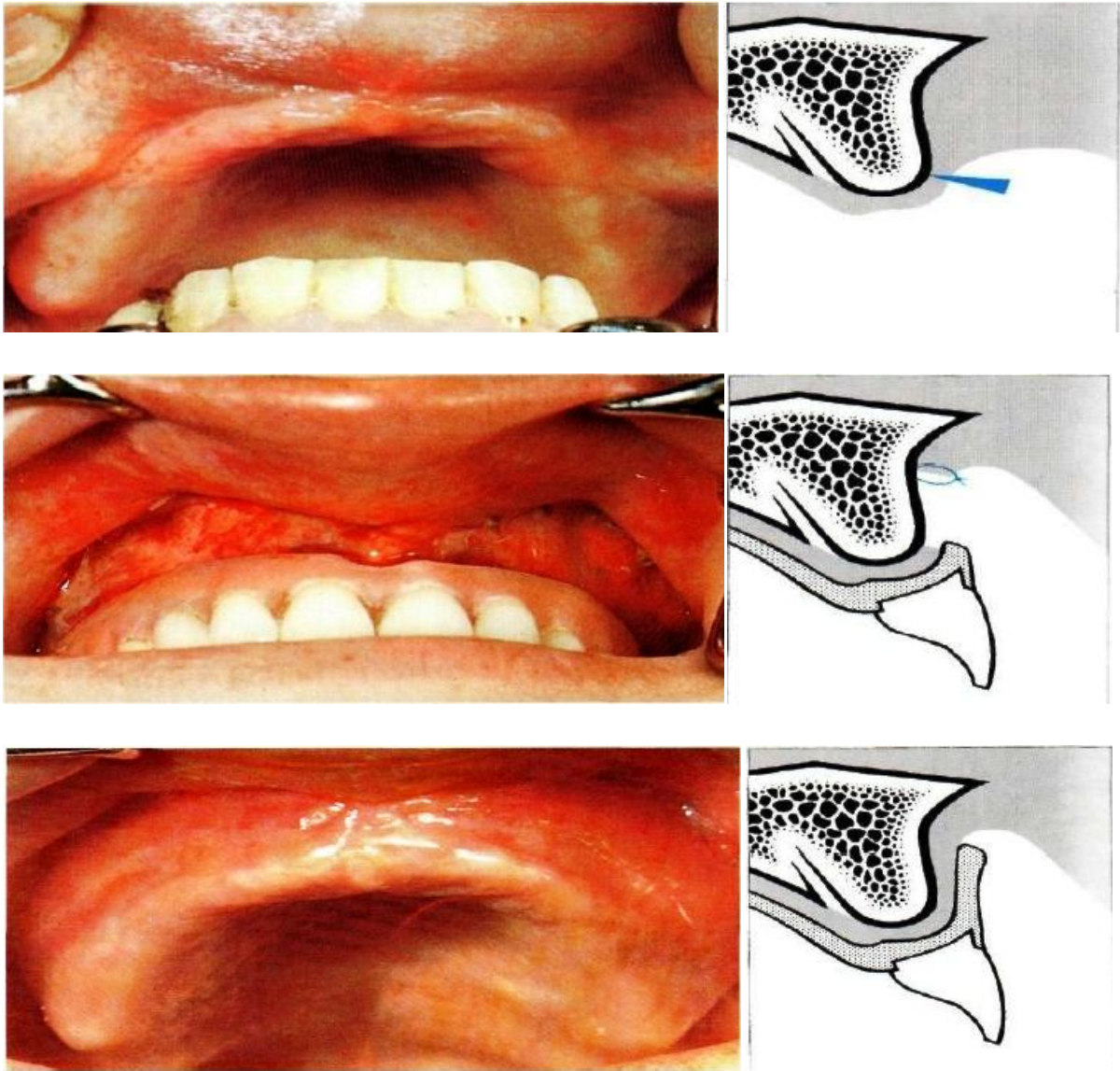


Figure VI.26 Trois phases de d'approfondissement de fond de vestibule

Chapitre VII

La mise en condition tissulaire post prothétique

1. Définition :

Une mise en condition est dite post-prothétique lorsqu'elle est réalisée après l'insertion d'une prothèse complète terminée.

2. Indications générales :

La mise en condition post prothétique trouve son indication majeure dans tous les cas où l'édentement total n'affecte qu'une seule des deux arcades.

L'existence d'une denture partielle ou complète au niveau de l'arcade antagoniste, soumet les tissus de revêtement de l'arcade édentée à des forces de compression plus importantes et moins réparties.

Elle est indiquée également lorsque l'édenté est impatient d'avoir sa prothèse et que les éléments favorables de diagnostic suivants se trouvent réunis :

Patient jeune ou dont les structures anatomiques et physiologiques ne sont altérées que superficiellement par la prothèse actuelle et avec lequel une relation agréable s'est installée rapidement.

Existence d'un équilibre psychique, neuromusculaire et neuroarticulaire peu ou pas du tout perturbé.

Instabilité inexplicable de la prothèse survenant au moment de son insertion ou très peu de temps après.

3. Indications spécifiques :

Elles peuvent concerner l'arcade supérieure.

Elles traduisent alors l'une ou plusieurs des doléances suivantes :

Désir de voir disparaître certaines rides au niveau des lèvres et des joues.

Dimension verticale sous évaluée accentuant la profondeur des sillons nasogéniens ou labio mentonniers et se doublant d'un plan d'occlusion maxillaire situé trop haut.

Exigences phonétiques particulières d'un orateur ou chanteur désirant projeter sa voix loin et fort.

Elles intéressent parfois l'arcade inférieure.

Elles s'imposent particulièrement lorsque le plan d'occlusion mandibulaire situé trop bas se double en outre d'une dimension verticale sous évaluée.

4. Technique de réalisation utilisant les matériaux non élastiques :

Elle diffère de très peu de celle adoptée pour la mise en condition pré prothétique. A ce stade, les résines acryliques à prise retardées servent de matériau à empreintes dites « de réadaptation anatomo –fonctionnelle ».

Il est important de souligner que toutes les dysharmonies inter occlusales en relation centrée et excentrée doivent être éliminées au préalable par des équilibrations immédiates et secondaires.

Avant de procéder à la mise en condition proprement dite, toutes les zones incompressibles seront déchargées au niveau de l'intrados de la prothèse concernée. Les insertions musculaires et ligamentaires seront également libérées.

Les premières séances du traitement sont conduites de la même façon que pour la mise en condition pré prothétique. Elles permettent d'obtenir rapidement les résultats escomptés.

Les séances suivantes sont généralement consacrées à satisfaire les aspirations esthétiques et phonétiques de l'édenté total.

Il s'agit en réalité de réaliser une empreinte ambulatoire. Elle consistera le plus souvent à améliorer le volume et certains reliefs de l'extrados de l'une ou deux prothèses.

Une couche mince de résine de mise en condition est appliquée sur l'intrados, les bords et l'extrados de la prothèse.

L'insertion, le centrage, l'enregistrement du jeu de tous les muscles para prothétiques s'effectuent de façon classique. Le patient est prié de lire à haute voix et de répéter plusieurs fois des textes judicieusement conçus.

Il n'est libéré que lorsqu'il estime que son esthétique et sa phonation sont correctement restaurées.

L'empreinte ambulatoire dure deux heures environ.

Pendant cette période, le patient n'est autorisé à ingérer que des aliments fluides.

Lorsqu'il revient au cabinet, s'il exprime sa satisfaction sans aucune restriction, la prothèse est envoyée au laboratoire en vue de la réfection totale de sa base.

En revanche, s'il souhaite que stabilisation et rétention soient améliorées, il convient de procéder à une empreinte complémentaire avec du Permlastic Light. L'empreinte doit être prise sous pression occlusale avec le minimum de matériau. En aucun cas l'épaisseur de l'élastomère ne doit dépasser celle d'un film risquant d'altérer la qualité de l'empreinte ambulatoire.

La réfection totale de la prothèse confisquée doit être rapidement exécutée. Cette précaution permet d'éviter qu'une modification éventuelle des structures anatomiques traitées ne risque de se produire.

5. Technique de réalisation en utilisant des matériaux élastiques :

5.1. Généralités sur les bases élastiques :

Au terme d'une mise en condition pré prothétique, il advient parfois que l'édenté total refuse de supporter les pressions exercées par la base dure d'une prothèse mandibulaire, contre une surface d'appui extrêmement sensible.

C'est souvent les cas de sujets très âgés dont les muqueuses buccales sont minces et fragiles.

Ces dernières ne peuvent plus servir d'amortisseur suffisants lorsque la corticale osseuse sous-jacente est hérissée d'épines irritatives.

Il peut s'agir également de l'existence de zones douloureuses incompressibles telles que le torus palatin, les tori mandibulaires ou les lignes obliques internes qu'aucune empreinte n'a réussi à décharger sélectivement, et qui interdisent toute fonction masticatrice. D'où la nécessité d'avoir recours impérativement à la chirurgie pré prothétique, pour supprimer tous les reliefs osseux qui entravent la réalisation d'une prothèse.

C'est le plus souvent le cas de prothèses mandibulaires complètes opposées à une denture naturelle ou à une prothèse fixée. Ce peut être enfin, au terme d'une résorption très importante, l'existence des terminaisons nerveuses mal protégées incluses sous la prothèse.

Les bases élastiques trouvent également leur indication dans les cas de résorption extrême où des extensions rétro-mylo-hyoïdiennes de contre-dépouilles (ont été obtenues grâce à une mise en condition tissulaire, et orientée vers ce type d'extension postérieure.

Dans tous ces cas, une base souple permanente s'impose. Elle permet de prolonger l'effet bénéfique mais temporaire des résines acryliques à prise retardée. L'élasticité des bases souples absorbe les pressions accrues transmises en direction des tissus de support. Elle permet ainsi d'utiliser des dents en porcelaine dont l'efficacité masticatrice est supérieure à celles des dents en résine acrylique.

5.2. Impératifs auxquels doivent obéir les bases élastiques :

Les matériaux élastiques mis à notre disposition actuellement, n'ont pas toujours les propriétés requises. Les impératifs auxquels ils doivent obéir sont successivement :

Avoir une adhérence permanente avec le matériau dur de la base prothétique, évitant ainsi toute infiltration bactérienne responsable d'une odeur inacceptable.

Autoriser un entretien facile par simple brossage, sans risque de séparer la base molle de son support en résine acrylique.

Ne pas avoir de porosité de surface, ni au stade de l'insertion, ni secondairement.

Conserver aussi longtemps que possible leur élasticité initiale.

Avoir une absence de modification ultérieure chimique ou physique. Toute altération du matériau se traduit en général par une décoloration ou par l'apparition d'un goût ou d'une odeur. Cette dégradation résulte généralement de l'absorption de molécules d'eau avec ce que celles-ci contiennent de micro organismes vivants.

Avoir une stabilité optimale de forme et de dimension, afin d'assurer le respect de la qualité de l'empreinte. Aucun écrasement, aucun fendillement, aucune contraction ne doivent apparaître secondairement.

5.3. Objectifs :

Les vocations des bases élastiques en prothèse amovible sont multiples :

Assurer un confort qu'aucune base dure ne peut procurer à un édenté total

Donner au patient la possibilité d'exercer des forces suffisantes sur ses aliments au moment de leur trituration

Améliorer ainsi l'efficacité de la mastication

Participer à l'adaptation permanente de la prothèse aux tissus sous-jacents.

La base souple compresse à tout instant le moindre déplacement des tissus de support, soumis à des forces verticales ou obliques, exercées sur les surfaces occlusales des dents artificielles. Elle permet de cette façon à l'épaisseur du film salivaire de rester constante, uniforme et la plus réduite. Elle favorise ainsi une adhésion acceptable de la prothèse.

5.4. Les matériaux élastiques commercialisés :

Les matériaux élastiques les plus utilisés actuellement sont :

Les PLASTUPALATS ou NEOLASTUPALATS

Ce sont des copolymères formés de 35 parties de méthacrylates de méthyle avec 65 parties d'ester butyle d'acide acrylique.

Les COPOLYMERES D'ETHYLENE et D'ACETATE de VINYLE

Les CAOUTCHOUCS SILICONES tels que MONOPLAST et le P59

Nos préférences allaient à ce dernier jusqu'à ce que pour des raisons mal connues sa fabrication se soit arrêtée.

Le FLUORO-ELASTIQUE semi organique (NOVUS)

Semble actuellement remplacer le P59. Il obéit à la majorité des impératifs définis précédemment.

Son degré d'élasticité permet d'obtenir un véritable coussin amortisseur

Ses propriétés sont les suivantes :

Il est fongistatique

Bactériostatique

Sa couleur n'est pas semblable à celle de la résine acrylique.

Elle ne peut donc apparaître dans le sourire. Son utilisation doit être réservée à l'intrados des prothèses supérieures et aux prothèses mandibulaires

Cependant sa teinte reste stable car le matériau absorbe l'eau d'une façon très minime.

Sa manipulation au laboratoire est très simple. Nous devons à Guy Rennequin l'illustration de cette séquence souvent indispensable. Le NOVUS est livré sous une forme pré-mixée prête à l'emploi.

Après le traitement de mise en condition, la prothèse est coffrée.

Le modèle ainsi obtenu permet l'examen de l'empreinte ambulatoire. Il autorise dans certains cas des corrections éventuelles.

Modèle et prothèse sont mises en moufle de telle sorte que les dents soient verticales et se trouvent au moins à 10mm du couvercle de la contre partie. Des événements sont creusés dans le plâtre afin d'éviter toute sur occlusion au moment du bourrage du matériau de rebasage.

L'arcade dentaire est recouverte d'un caoutchouc siliconé de type Silaplast



Figure VII.1 L'élastomère de silicone qui recouvre les dents laisse apparaître leurs faces occlusales

Certains techniciens préfèrent disposer des rétentions métalliques dans le Silaplast en vue d'assurer sa solidarisation avec le plâtre de la contre partie. Après cristallisation de ce dernier, les deux parties sont séparées. La prothèse est retirée de son modèle. Les zones où le matériau de mise en condition n'a pas une épaisseur suffisante supérieure à 1.5mm sont notées.

Après élimination du Fitt de Kerr, ces plages de résine insuffisamment recouvertes par ce dernier, sont réduites en épaisseur.

L'intrados de la prothèse est soigneusement poli. Il est enduit au pinceau sur toute sa surface d'un agent de liaison fluide livré avec le Novus.

Une bande de 6 à 8mm de ce matériau est découpée.

Une de ces faces destinée à adhérer à l'intrados de la prothèse est également enduite de l'agent de liaison utilisé précédemment.

Elle est disposée sur toute l'étendue du rebord alvéolaire. Plus celle-ci est importante plus il conviendra de prévoir un excès de matériau de rebasage.

La contre- partie est remise en place et l'ensemble est soumis à une pression croissante lentement exercée. Celle-ci doit être maintenue pendant plus de 10 minutes afin de permettre au matériau de fuser d'une façon égale en tous points.

L'existence des événements autorise l'élimination du matériau volontairement utilisé avec un excès suffisant. Les deux parties du moufle sont ensuite solidarisées par les brides prévues à cet effet.

Le moufle est alors placé dans le polymérisateur. La température de l'eau s'élève lentement. Elle est maintenue plus de 8 heures à 74°. Le refroidissement doit également être conduit sans hâte en respectant les mêmes précautions. Après démouflage, les excès de matériau ayant fusé dans les événements sont sectionnés. L'ébarbage des bords et le polissage sont réalisés au laboratoire avec les pointes montées habituelles.

Parmi les copolymères d'éthylène $H_2C = CH_2$ et l'acétate de vinyle $H_2C = CH-OCOCH_3$, le PLASTULENE est un des plus répandus en France et en Italie.

Il comporte de substances antibactériennes et antifongiques. Il possède la propriété remarquable d'être thermoplastique. Sa plasticité est optimale entre 40°C et 50°C. Elle permet d'assurer à la base de la prothèse une meilleure adaptation de tissus de revêtements de la surface d'appui. Cette adaptation s'accroît pendant la mastication des aliments les plus chauds. Elle se traduit par une réduction de l'épaisseur du film salivaire, et par une amélioration du confort pendant les principales fonctions. Cette forme de stimulation douce et répétée contribue à un ralentissement appréciable du phénomène de résorption.

Les propriétés physiques et mécaniques du PLASTULENE sont les suivantes :

Elasticité appréciable comparable à celle d'un caoutchouc siliconé

Amortisseur bénéfique des pressions exercées par les prothèses amovibles, sur les tissus de support, dont le degré de dépressibilité est rarement égal en tous points.

Stabilité dimensionnelle

Absence de durcissement ou de craquelure

Résistance aux alcools, aux acides, aux alcalins et aux huiles

Absence de porosité

Absorption d'eau particulièrement faible, variant entre 00.7 et 0.13%, autorisant moins les pullulations microbiennes que d'autres matériaux élastiques, aux propriétés mécaniques comparables

Possibilité de rebaser avec une nouvelle couche de PLASTULENE en cas de résorption permanente (diabète)

La technique de laboratoire est simple, mais exige une grande précision au cours des principales manipulations.

Sur un modèle issu d'une empreinte secondaire obtenue sans compression ni déplacement des tissus de revêtement de la surface d'appui, les limites de la future prothèse sont gravées, d'autant plus profondément que sa stabilisation sera difficile à obtenir. Après réalisation des maquettes en cire, ratifiées par i, essai fonctionnel satisfaisant, la mise en moufle s'opère d'une façon conventionnelle. A ce stade, il est important de prévoir la mise en place de tige en cire. Ces dernières assureront après coulée de la contre partie, les canaux nécessaires à l'injection du PLASTULENE.

Après l'ébouillantage, la contre partie est retiré. Une feuille de cire de 3/10^e de mm d'épaisseur est appliquée sur la crête. Son épaisseur croit jusqu'à 4 mm au niveau de la périphérie et des zones incompressibles à décharger. Le plâtre de la partie est traité avec un isolant. Une nouvelle contre partie est coulée. Après élimination de la cire, réchauffage du moufle et du piston contenant le PALSTULENE. Ce dernier est injecté lentement afin d'éviter la moindre fracture du plâtre de la contre partie. Le moufle est refroidi. La contre partie est supprimée, les canaux d'injection du PLASTULENE sont sectionnés, les bavures sont ébarbées. Le plâtre est à nouveau isolé. La résine acrylique est préparée en quantité suffisante. Elle est mise en place et recouverte d'une feuille de cellophane. Le moufle est fermé. Il est mis sous presse. Après avoir été soumis à une pression lente et prolongée, le moufle est ouvert. Les excès de résine sont éliminés. Un liquide adhésif est étendu sur la base du PLASTULENE avec un pinceau. De très nombreux granules de rétention en PLASTUELE sont disposés sur la base en PLASTUELEN.

Le moufle est refermé et mis sous presse. La polymérisation est entreprise d'une façon classique. Le refroidissement doit être lent après démouflage. La prothèse est extraite du plâtre. Tous les excès sont grossièrement supprimés avec une fraise à résine. Le polissage est conduit d'une façon classique. Une pointe en feutre blanc imprégnée de graisse de silicone permet d'améliorer l'aspect du PLASTUELE.

En dépit de l'élasticité de la base, des points douloureux peuvent exister après l'insertion de la prothèse. Il est possible de décharger les surfaces encore sensibles. A cet effet, il convient de retoucher le PLASTUELE avec la pointe en feutre blanc utilisé précédemment. Plus le patient est âgé, plus la corticale osseuse est hérissée d'épines irritatives, plus l'épaisseur du PLASTULENE doit être augmentés. Elle pourra ainsi varier de 2 à 5 mm.

De nos jours les laboratoires BISICO proposent à la confession un élastomère de moyenne viscosité, initiale contenant un catalyseur polymérisant très haute température (200°). Cette vulcanisation à température trop élevée rend leur utilisation impossible directement avec les résines acryliques.

Par ailleurs, cet élastomère, le « lutemoll » ne possède pas la faculté indispensable de se lier aisément et d'adhérer définitivement à la résine acrylique.

Cependant le professeur Louis apprécie particulièrement le fait que la vulcanisation s'effectue à une température élevée, assurant le déroulement complet du processus chimique de polymérisation du matériau, avec l'élimination totale des produits résiduels. Pour ces raisons, il adopte sans restriction la technique assez complexe mise en point par Ludwig.

Afin de pallier à la difficulté d'unir la résine acrylique au lutemoll, il introduit l'idée ingénieuse d'intercaler une plaque métallique entre la résine acrylique et le lutemoll. Les raisons invoquées sont les suivantes :

Le titane choisi comme matériau métallique est léger, il possède une bonne adhésivité, une faible conductibilité thermique, une grande résistance à la corrosion, et une biocompatibilité exceptionnelle avec le milieu buccale. Il est en outre, anallergique et bactériostatique.

Le protocole opératoire doit être respecté scrupuleusement.

Sur le modèle issu d'une empreinte anatomo-fonctionnelle, les zones incompressibles à d »charger sont recouvertes préalablement d'une cure calibrée. Une cire d'espacement

correspondant à l'épaisseur désirée de la future base élastique est appliquée sur la totalité de la surface d'appui ainsi corrigée.

Le modèle ainsi préparé est investi dans une gélatine prévue à cet effet. Lorsque celle-ci est complètement refroidie, le modèle est retiré avec beaucoup de précautions. Un matériau de revêtement spécialement adapté à la coulée du titane pur est vibré dans l'empreinte en gélatine. Le modelage de la maquette en ire de la base métallique peut ensuite intervenir sur le modèle en revêtement. Des rétentions doivent être prévues sur son extradados, afin d'assurer ultérieurement l'union de la base en titane avec la résine acrylique.

Après a coulée, les événements sont éliminés. L'intradados de la base est sablé. Il est prêt à être revêtu de lutemoll.

La base est déposée sur le duplicata du modèle corrigée issu de l'empreinte. Le bord périphérique est après par de la cire. Les rétentions de l'extradados sont mises de dépouille.

Après mise en moufle classique, la cire est éliminée par ébouillantage. L'intradados de la vase métallique et les bords sur leur totalité inférieure et supérieure sont recouverts d'un adhésif spécifique. Ainsi traitée, la plaque est placée dans four à 150° pendant 15 minutes environ.

Un isolant plâtre-résine est prévu pour assurer ma séparation chimique des deux intervenir. Une quantité suffisante de ce matériau est correctement répartie sur l'intradados de la base métallique. Il est recouvert d'une feuille de polyéthylène. Le moufle est refermé. Il est placé sous une presse pendant 5 à 10 minutes.

Les deus parties de moufle sont séparées. Les excès de matériau ayant fusé à l'extérieur de la plaque métallique sont éliminés. Le moufle est fermé et verrouillé par ses brides. Ma vulcanisation est pratiquée pendant 75 minutes à 150° C dans un four à air chaude.

Après vulcanisation et refroidissement, la partie contenant la base est déposée dans un four, dont la température est maintenue à 200°C pendant 4 heures.

Après démouflage la base élastique est polie avec une brosse métallique rotative spéciale.

Elle est replacée sur le maitre modèle initial.

Le montage des dents et polymérisation de la résine sont conduits selon les techniques habituelles. La prothèse ainsi traitée assure confort, stabilité et efficacité masticatrice.

Quelque soit le revêtement élastique utilisées pour amortir les pressions, une surveillance post prothétique s'impose. Elle contraint l'édenté total à plus de rigueur dans l'entretien de sa prothèse.

5.5. Conclusion sur les bases élastiques :

L'utilisation des base élastiques permet de résoudre avec succès de nombreux cas autrefois impossible à traiter.

Cependant, elle ne doit pas devenir systématique. Elle doit être réservée uniquement aux édentés totaux âgés, afin d'améliorer un pronostic particulièrement défavorable.

Il conviendra alors d'exiger de tous les porteurs des prothèses ainsi conçues de se plier aux disciplines suivantes :

Demeurer sous surveillance permanente grâce à des visites périodiques trimestrielles ou semestrielles.

Avoir une hygiène buccale sans compromis.

Supprimer chaque nuit leurs prothèses qui seront immergées dans des solutions antifongiques les plus efficaces.

Permettre ainsi aux tissus de revêtement des surfaces d'appui de se reposer de la contrainte que de telles prothèses leur imposent.

C'est sur la vae de toutes ces exigences que le choix et l'indication des bases élastiques doivent faire l'objet d'une sélection attentive des patients destinés à recevoir une prothèse utilisant des matériaux d'empreinte élastiques, afin d'éviter à nos patient tous risque d'échec thérapeutique.

Introduction :

Les qualités fondamentales des tissus de revêtements des surfaces d'appui maxillaire et mandibulaire et des organes para prothétiques jouent un rôle primordial dans la sustentation, la stabilisation et la rétention des prothèses amovibles.

Chez l'édenté complet, la sphère orale présente de profonde modification, directement liées à l'édentation elle même, à l'âge de l'édentation ainsi qu'à l'âge de l'individu.

La muqueuse s'amincit et les muscles perdent leur tonicité. De plus en vieillissant, l'ensemble de système neurovégétatif s'altère.

Le port d'une prothèse amovible complète de conception erronée, instable ou mal équilibrée, entraîne des altérations tissulaires supplémentaires : comprimées ou lésées, la fibromuqueuse et la muqueuse perdent leur épaisseur physiologique et leur viscoélasticité.

1. type d'étude :

Notre étude est de type descriptif

2. Objectifs du traitement :

Est de montrer l'intérêt de la mise en condition tissulaire dans le traitement prothétique.

3. Méthodologie :**3.1 Cadre et durée d'étude :**

L'étude clinique a été faite au service de prothèse du CHU Tlemcen. Elle s'est déroulée du mois d'avril 2014 au mois de mai 2014, durant les séances cliniques des étudiants de la 4eme et la 6eme année médecine dentaire.

3.2 Sélection des malades :

Les patients sélectionnés édenté totaux sont au nombre de 5, ces derniers ont été informés sur les thérapeutiques envisagées.

L'accord été difficile à obtenir (méconnaissance du matériau, impatience des malades qui voudraient être appareillé le plutôt possible)

3.2-1 Critères d'inclusion :

- Patient édenté totale

- Patient en bonne santé générale
- Patient de sexe féminin ou masculin
- Patient édenté n'ayant jamais été appareillé mais dont le cas nécessite une mise en condition
- Existence d'une prothèse actuelle vétuste nocive à la dimension anormalement réduite, mais à laquelle le patient semble particulièrement habitué.

3.2-2 Critères d'exclusion :

- Patient édenté partiel
- Patient ayant une maladie ou tare générale (diabète, cancer, VIH, radiothérapie, traitement immunosuppresseur, maladies osseuses, grossesse, IR).

3.3 Matériels et méthodes :

3.3-1 Méthodes :

- L'examen bucco-dentaire a été effectué sur un fauteuil dentaire.
- Des photos ont été prises lors de la 1^{ère} séance
- Retouches sur la prothèse actuelle
- Application du conditionneur tissulaire et conseils au patient.
- 2 à 3 jours application d'une nouvelle couche de la résine à prise retardée
- Appréciation des tissus (surface d'appui, gain de rétention, de stabilité et de sustentation)
- Confection d'une nouvelle prothèse

3.3-2 Matériels :

- Le matériel utilisé pour chaque sujet était composé d'un plateau était composé d'un plateau de consultation.
- Le matériel de la mise en condition tissulaire c'est le **FITT de Kerr**



- Matériau a empreinte
- Plâtre dentaire
- Silicone
- Moufle

3.3-3 Personnels :

- Après avoir sélectionnés nos patients nous les avons pris en charge.
- Docteur DR. Z. OUSSADIT et DR. A. ELGHERBIE ont assuré avec nous la partie pratique.

4. Cas cliniques

1^{er} cas :

Etat initial :

Mme T.Yamina âgée de 86 ans consulte pour une restauration prothétique amovible pour remplacer sa prothèse ancienne, défectueuse.

Examen exo buccal :

Il révèle un affaissement de l'étage inférieur de la face,



Fig. 1 : Vues exo buccales de la face et de profil montrant un affaissement de l'étage inférieur

Examen endobuccal :

-L'examen endobuccal révèle des surfaces d'appui résorbées au niveau du maxillaire inférieur



Examen des prothèses :

La prothèse mandibulaire ne recouvrant pas les trigones, et les niches rétro molaires.

Etapas de réalisation :

- 1ere séance :



- La pose du FITT de Kerr dans la phase élastique à l'intrados de la prothèse.
- Le FITT de Kerr qui présente une fluidité initiale, une élasticité instantanée faible et une déformation retardée tout en absorbant les contraintes occlusales.



- La mise en bouche de prothèse garnie par le matériau avec une légère pression en relation centrée.



- Répartition homologue du FITT de Kerr sur toute la surface d'appui et l'élimination des excès sur les bords.
- 2eme séance :
- La patiente n'a pas pu supporter le matériau



2^{eme} cas :

Mme Z.E âgé de 59 ans. Le motif de consultation est fonctionnel la présence des douleurs a la mastication au niveau de la région antérieur.

Examen exo buccal :

On note inégalité des étages de la face. A la palpation trouble de l'ATM.

Examen endo buccal:

A la mandibule, la résorption des crêtes est importante avec la présence des exostoses douloureuse au niveau antérieur.



Etapes de traitement :

- 1^{ere} séance :
- L'intrados des la prothèse inferieure est garnie par le conditionneur tissulaire type FITT de Kerr.
- Insérée en bouche avec l'application d'une légère pression en occlusion



- 2^{ème} séance :
 - On a noté une amélioration au niveau de l'ATM et au niveau antérieur de mandibule.
 - Correction et l'élimination des interférences occlusales en relation centrée.



- les zones retouchées sont regarnies du FITT de Kerr.



- 3^{ème} séance :
 - l'intégrité de la surface d'appui est rétablie et les qualités de stabilisation, rétention et sustentation sont obtenus.



- 4^{ème} séance :
 - On note une amélioration de la surface d'appui ensuite la prothèse est adressé au laboratoire.



- 5^{ème} séance :
 - La prothèse est coulée et mise en moufle.
 - L'élastomère est mise en place



- La prothèse est récupérée et mise en bouche.

**3^{eme} patient :**

Ms B.Ahmed âgé 55 ans n'ayant jamais été appareillé

Examen endo buccal :

A la mandibule, l'examen révèle des zones de contre dépouille développée au niveau antérieure et rétrécissement de l'espace bio fonctionnel dû à un étalement de la langue.



Examen des prothèses :

- La prothèse inferieur présente des zones de contre dépouille douloureuse.



- 1^{er} séance :
 - L'intrados de la prothèse est retouché et les éléments négatifs sont éliminés.



- L'intrados est garni par le matériel de mise en condition tissulaire, la prothèse est mise en bouche en relation centrée.
- On demande au patient de faire des mouvements linguales.



- La prothèse est retirée de la bouche, la répartition homogène de FITT de Kerr est assurée.



- 2^{ème} séance :

Le patient n'est plus revenu.

4^{ème} patient :

Mme H.Z âgé de 68 ans, consulte pour restauration prothétique amovible pour remplacer sa prothèse ancienne défectueuse et délaissée par le patient depuis 2ans.

Examen exo buccal :

Il révèle un affaissement de l'étage inférieur de la face, ce qui a pour conséquent l'accentuation des plis nasogéniens, une perte de projection labiale et une proéminence du menton.



Examen endo buccal :

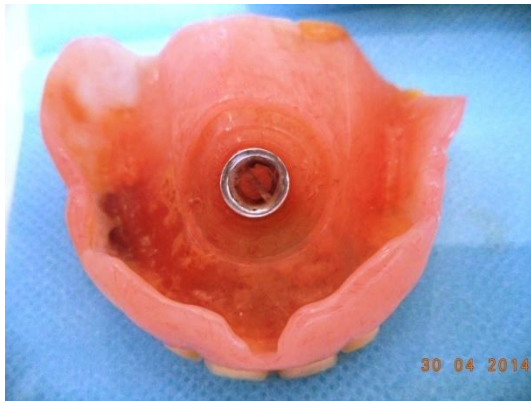
Le palais présente l'empreinte irritative du système ventouse de l'ancienne prothèse amovible et ulcération partielle localisée à la papille rétro incisive.



Examen des prothèses :

Les prothèses sont sous-dimensionné tous les bords prothétiques sont sous-tendus.

- La prothèse maxillaire présente au niveau de l'intrados un système ventouse métallique pour améliorer la rétention.
- Elle ne recouvre pas la tubérosité gauche.



1^{er} séance :

- La prothèse supérieure est réparée au niveau postérieur.
- L'intrados est garni par le FITT de Kerr.



2^{eme} séance :

- La patiente a été traité sans passer à la mise en condition tissulaire.
- Elle ne voulais pas de terminer les séances de la mise en condition tissulaire.

5eme cas :

Il s'agit Z.E âgé de 60 ans

Examen exo buccal :

Il révèle une inégalité des étages, on note une open bite sur évaluation de la dimension verticale.



Examen endo buccal :

- A la mandibule la résorption est importante sur coté postérieure.



1^{er} séance :

- L'intrados de la prothèse est creusé et garni par le conditionneur tissulaire.



- La prothèse est mise en bouche



- La 2eme séance : application d'une 1re couche du conditionneur
- La 3eme séance : après la même opération la prothèse est envoyée au laboratoire pour la réalisation d'une nouvelle base prothétique.
- La 4eme séance : livraison de la nouvelle prothèse

Discussion :

Les résultats de l'étude que nous avons entamée au sein du service de prothèse pendant 1 mois et qui consistait à la prise en charge de 05 patients ont été comme suite :

- Cas 01 : patiente T.Y âgée de 86ans consulte pour une restauration prothétique amovible pour remplacer une ancienne défectueuse
La patiente présente une résorption considérable au niveau inférieur.
La 1ere séance on a appliqué le conditionneur tissulaire, on été motivé pour continuer le traitement mais malheureusement s'est pas le cas de notre patiente qui est revenue avec sa prothèse retouchée (à supprimer toutes les extensions sur les bords).
La patiente se plaignait de douleurs subjectives sachant que le matériau est de consistance élastique et donc non irritant.
Une préparation psychique a été souhaitée mais la patiente n'était pas coopérante.
- Cas 02 : patiente Z.E âgée de 59 ans consulte pour des douleurs à la mastication au niveau de la région antérieure.
L'examen révèle une résorption importante au niveau de la mandibule avec présence d'exostose douloureuse au niveau antérieur
-1ere séance : application du Fitt de Kerr
-2eme séance : retouches et application à nouveau du Fitt de Kerr

- 3eme séance : l'intégrité de la surface d'appui commence à être rétablie
 - 4eme séance : après amélioration de la surface d'appui, la prothèse a été adressée au laboratoire, pour la confection d'une nouvelle base prothétique.
 - 5eme séance : livraison de la nouvelle prothèse.
 - Motivation de la patiente a un bon entretien de sa prothèse.
- Cas 03 : patient B.A âgée de 55ans n'ayant jamais été appareillé
L'examen montre des zones de contre dépouille au niveau antérieur avec un étalement anormal de la langue entravant ainsi la bonne insertion d'une éventuelle prothèse.
L'examen de la prothèse révèle lui aussi des zones de contre dépouille douloureuses
 - La 1ere séance a consisté à des retouches de la prothèse au niveau de l'intrados et les bords de la prothèse qui ont été garnis par de la résine retard, puis remise en bouche.
 - Le patient ne s'est pas présenté pour le contrôle.
 - Cas 04 : patiente H.Z âgée de 68ans consulte pour une restauration prothétique qui vise à remplacer une ancienne prothèse fracturée et délaissée depuis 2ans.
A l'examen endobuccale on note une empreinte irritative au niveau du palais, causée par l'ancienne prothèse plus exactement par une ventouse.
La tubérosité gauche n'est pas recouverte par la prothèse qui s'est cassée à ce niveau.
 - Après avoir réparé la prothèse au niveau de la tubérosité gauche par de la résine auto polymérisable, on a garni l'intrados de Fitt de Kerr, puis donné des recommandations à la patiente.
 - La patiente ne s'est plus représentée pour une autre séance de mise en condition tissulaire, elle a été appareillée par une nouvelle prothèse totale.
 - Cas 05 : Il s'agit de la patiente âgée de 60 ans, consulte pour une instabilité de la prothèse inférieure.
A la mandibule on a noté une résorption alvéolaire considérable au niveau postérieur.
 - 1ere séance : retouche de la prothèse, puis garnissage par le conditionneur tissulaire, la prothèse est mise en bouche et on demande à la patiente de faire des petits mouvements sans trop forcer.
 - La 2eme séance : application d'une 1re couche du conditionneur

-
- La 3eme séance : après la même opération la prothèse est envoyée au laboratoire pour la réalisation d'une nouvelle base prothétique.
 - La 4eme séance : livraison de la nouvelle prothèse

⇒ a la fin de notre prise en charge de ses 05 patients on a pu constater :

- La méconnaissance de la mise en condition tissulaire et son apport bénéfique auprès des patients
- La non motivation à la mise en condition tissulaire (cas 1/3/4)
- La non coopération des patients (cas2)
- Le désir d'être appareiller le plus tôt possible (cas 1/4)

Malgré la place et l'apport considérable de la mise en condition tissulaire dans le traitement prothétique amovible, elle reste d'utilisation très minime au sein des cabinets dentaires (coût onéreux et des séances en plus dans le traitement)

Conclusion

Conclusion

L'observation élémentaire de la majorité des traitements prothétiques réalisés consciencieusement, montre des erreurs tangibles et la répétition de séances multiples d'équilibration, de rectifications et de modifications parfois intempestives.

Cette situation finit par user la résistance de certain de nos patients, donnant l'illusion de traitements réussis.

En conséquence, avant d'aborder la réalisation d'une nouvelle prothèse, il est indispensable de redonner aux tissus de revêtements leur épaisseur et leur viscoélasticité la plus physiologique possible. Comprimées ou lésées par anciennes prothèses instables ou mal équilibrées, la fibromuqueuse et la muqueuse perdent leur viscoélasticité et leur épaisseur. Elles ne peuvent plus jouer le rôle de simulation des tissus sous jacent, et d'amortisseur des pressions exercées au cours des fonctions de mastication et déglutition.

Prendre une empreinte de ces tissus altérés sans aucun traitement préalable, c'est détruire progressivement l'infrastructure osseuse, et aboutir à un échec biologique, mécanique fonctionnel et psychologique.

L'utilisation de la résine acrylique plastique à prise retardée, constitue un procédé de choix pour améliorer le pronostic du traitement de l'édenté total.

Une mise en condition s'impose, pour placer le patient dans un état psychique idéal pour recevoir une prothèse, et s'adapter rapidement elle.

Elle intervenir soit dans la phase pré prothétique dans les cas les plus difficiles, soit dans la phase post prothétique quand les éléments de diagnostic sont plus favorables, et que le patient souhaite avoir sa prothèse définitive le plus rapidement possible.

Résumé :

Le port de prothèses de conception erronée, entraîne le plus souvent une altération considérable de la surface d'appui, le praticien ne pourra entamer l'élaboration d'une nouvelle prothèse qu'après une mise en condition tissulaire.

Afin de mieux comprendre les principales phases de la mise en condition tissulaire, nous avons pensé utile de faire rappel des éléments anatomiques, histologiques et pathologiques ayant une incidence sur le traitement pré prothétique.

Grâce à la technologie croissante sans cesse des matériaux dentaires, nous avons présenté les conditionneurs utilisés, et les techniques à mettre en œuvre pour la réalisation des nécessaires à la réussite du traitement prothétique.

Compte tenu de l'importance du thème très développé sur la mise en condition en prothèse, nous nous sommes limités, après conseil de notre encadreuse, à trois situations cliniques différentes, dans le cadre de la mise en condition pré prothétique :

- La mise en condition tissulaire de l'arcade maxillaire
- La mise en condition de l'arcade mandibulaire
- Mise en condition simultanée des deux arcades.

Par ailleurs, et pour compléter notre étude, nous avons évoqué la mise en condition post prothétique, en envisageant la possibilité du choix du matériau, selon qu'il soit élastique ou non.